

Wm Dawson + Sons 1954

315 **Percy** (Pierre Francois) MANUEL DU CHIRURGIEN—d'Armée ou Instruction de Chirurgie-Militaire sur le traitement des plaies et specialement de celles d'armes à feu . . . *Paris*, 1792. Large 12mo, old calf, 8 ll. + 272 pp. 1 plate. **£3.10.0.**

First Edition of an important manual of military surgery. It includes a history of the instruments used in military surgery, description of others newly invented by the author and a statement of the general principles of the art as practiced at the time.



#30

MANUEL
DU
CHIRURGIEN-D'ARMÉE,
OU
INSTRUCTION
DE CHIRURGIE-MILITAIRE

Sur le traitement des plaies, & ſpécialement de celles d'armes à feu; avec la méthode d'extraire de ces plaies les corps étrangers, & la deſcription d'un nouvel inſtrument propre à cet uſage;

Ouvrage qui a remporté le prix au concours de l'Académie Royale de Chirurgie de Paris,

Par M. Percy, Chirurgien-Major de deux Diviſions de l'Armée Françoiſe, & du 18e Régiment de Cavalerie, ci-devant Berry; Aſſocié de l'Académie Royale de Chirurgie & Correſpondant de la Société Royale de Médecine de Paris, Membre Honoraire du Collége Royal de Chirurgie de Nancy, Docteur en Médecine, Aſſocié Etranger des Académies de Ruſſie, Suède, Heſſe, Bavière, &c.

On y a joint un recueil de Mémoires & d'Obſervations ſur le même ſujet, puiſés dans les meilleures ſources, ou fournis par les praticiens les plus célèbres.

Avec figures en taille-douce.



A PARIS,

Chez Méquignon l'aîné, Libraire, rue des Cordeliers, près les Écoles de Chirurgie.

1792.

AVIS

DE L'ÉDITEUR.

LE nouvel ordre de choses établi par la révolution à jamais mémorable que nous venons d'éprouver, impose à tous les chirurgiens l'impérieuse obligation de s'appliquer avec la plus grande attention au traitement des plaies d'armes à feu. Cette partie de la chirurgie vulnéraire, assez familière à la plupart des chirurgiens qui suivent, ou qui ont suivi les armées, ne l'est pas, à beaucoup près, autant à ceux qui ont toujours exercé dans les villes, ou dans les campagnes; il en est même un grand nombre, à qui, faute d'occasions, elle est absolument étrangère; & cependant chacun étant armé aujourd'hui, il peut, d'un moment à l'autre, se présenter des cas qui les embarrasseroient certainement, s'ils ne s'y préparoient d'avance par une étude réfléchie, & la lecture attentive des ouvrages propres à les former à cette pratique toute nouvelle pour eux,

Celui que nous publions aujourd'hui nous a paru très-capable de remplir cet utile objet. Nous l'offrons avec la même confiance à ceux qui ſavent déjà, & à ceux qui ne ſavent pas encore. Les uns, reconnoiſſant facilement la ſupériorité de la méthode qui y eſt expoſée, ſur celle qu'ils ont ſuivie juſqu'à préſent, n'héſiteront, ſans doute, pas à lui donner la préférence; les autres, diſpenſés de toute comparaiſon, s'en tiendront aux lumières qu'il leur fournira, & ne riſqueront pas de s'égarer avec un tel guide. Nous avons pour garans de cet effet la réputation méritée que l'auteur s'eſt acquiſe, les ſuccès qui l'ont rendu célèbre dans ſon art, & le compte avantageux qu'a rendu de ſon travail la compagnie ſavante qui l'a couronné. Voici ce que ſon ſecrétaire perpétuel, l'éloquent & profond M. Louis, en a dit à la ſéance publique, & fait imprimer enſuite dans le journal de Médecine: « l'Académie » avoit propoſé pour le prix de cette » année le ſujet qui ſuit:

Reſtreindre le nombre des inſtrumens imaginés pour extraire les corps étrangers des plaies, & ſpécialement de celles qui ſont faites par armes à feu; ap-

précier ceux dont l'utilité est indispensable, suivant la différence des cas ; & poser les règles de théorie & de pratique qui doivent diriger dans leur usage.

» Le simple énoncé de la proposition fait connoître qu'il s'agissoit » d'une réforme dans les instrumens » trop multipliés dont les livres de l'art » ont fait mention jusqu'ici, pour extraire les corps étrangers. Sous ce » point de vue, le sujet ne sembloit » pas difficile à traiter, car cette réforme » existe de fait dans la pratique depuis » qu'on a établi que les plaies d'armes » à feu, par la nature même de l'espèce de solution de continuité qui les » caractérise, exigeoient qu'on en agrandît les dimensions, & qu'il falloit en » débrider soigneusement le trajet, pour » prévenir des symptômes fâcheux : incisions qui donnent de grandes facilités pour l'extraction des corps étrangers, par les moyens les plus simples.

» Les vues de l'académie ont été » parfaitement remplies, à tous égards, » par l'auteur du mémoire qui a mérité » le prix. Il l'a divisé en trois parties ; » la première présente le tableau des » différens instrumens successivement

» imaginés & mis en uſage depuis la
» naiſſance de l'art juſqu'à nos jours,
» pour l'extraction des corps étrangers.
» La chirurgie, dans les auteurs de la
» plus haute antiquité, n'eſt préſentée
» que ſous cet aſpect. Chiron, bleſſé
» par un dard, malheureuſement échap-
» pé des mains d'Hercule, s'en délivre
» lui-même, & étonne autant par cet
» acte de courage, que par l'habileté
» de ſon opération. Philoctète, bleſſé
» par un javelot empoiſonné, a recours
» à Machaon qui le guérit. Patrocle re-
» tire à Eurypile, ſon ami, le fer qui
» venoit de le renverſer, &c. L'érudi-
» tion de l'auteur eſt agréable, & agréa-
» ble autant que recherchée. Il obſerve
» que la chirurgie ainſi conſidérée, ne
» fut long-tems utile que dans les ar-
» mées; que c'eſt-là qu'elle naquit &
» ſe développa, & que ceux qui l'exer-
» çoient étoient des guerriers du plus
» haut rang. Il parcourt toutes les machi-
» nes meurtrières que les hommes ont in-
» ventées pour détruire leurs ſembla-
» bles, & toutes les reſſources ſalutai-
» res que l'art oppoſoit à une telle bar-
» barie. Vient enfin l'époque de l'in-
» vention de la poudre à canon qui a
» donné naiſſance à un nouvel art, le-

» quel ſe perfectionne chaque jour, l'art » de tuer les hommes avec méthode » & avec gloire, & qui nous a donné » la même tâche & la même récom- » penſe dans l'art de les conſerver.

» Les premiers auteurs qui ont écrit » ſur les plaies d'armes à feu ſe ſont » cru obligés d'imaginer des inſtrumens » particuliers que chacun a préconiſés. » On analyſe ſommairement leurs ou- » vrages ſuivant l'ordre des tems où ils » ont écrit: une critique judicieuſe pro- » nonce ſur toutes ces productions.

» La ſeconde partie du mémoire a » pour objet l'appréciation des inſtru- » mens dont l'utilité eſt indiſpenſable » pour l'extraction des corps étrangers » des plaies, & ſpécialement de celles » qui ſont faites par armes à feu. L'au- » teur les réduit à une ſimple pince, » à une curette, & au tire-fond dont » l'uſage eſt bien borné: on détermine » avec préciſion les cas particuliers où » il pourroit être utile. Ces trois inſ- » trumens dont on peut ſe ſervir ſépa- » rément, ſe trouvent réunis d'une ma- » nière très-ingénieuſe en un ſeul; l'au- » teur en donne la figure à la fin de » ſon mémoire.

» La troiſième partie, ſuivant le vœu

» de l'académie, expose les règles de » théorie & de pratique propres à di- » riger dans l'usage des instrumens des- » tinés à l'extraction des corps étran- » gers. Ces règles sont générales & » particulières, & elles sont toutes » étayées des raisonnemens les plus so- » lides, & de faits curieux de prati- » que. La première est de mettre le » blessé dans une situation pareille à » celle où il étoit à l'instant de la bles- » sure; ce précepte date de la plus » haute antiquité. *Hippocrate*, *Celse*, » *Galien*, *Cœlius Aurelianus*, Paul » d'Egine, l'avoient déjà recommandé. » Cette attention est quelquefois un » moyen d'effacer le trajet & la mar- » che du corps étranger. On explique » cette particularité.

» Parmi les attentions préliminaires, » celle de visiter les vêtemens du blessé » n'est point omise, tant pour juger » des morceaux que la balle a pu in- » troduire dans la plaie, que pour s'as- » surer si elle-même n'y seroit pas at- » tachée.

» Pour donner plus d'extension aux » notions générales qu'on pourroit re- » garder comme vagues & incomplet- » tes, malgré la solidité des préceptes,

» l'auteur a fait, sous le titre de cas » particuliers, sept articles où il considère les blessures les plus remarquables que présente la pratique, avec » des observations relatives aux différentes parties blessées. C'est ainsi qu'il » traite séparément des plaies avec corps » étrangers à la tête, à la face, au col, » à la poitrine, au bas-ventre, à la » colonne épinière, & aux extrêmités. » On doit concevoir combien ces détails offrent de cas variés, d'opérations intéressantes, & de questions » difficiles à résoudre.

» Il est tems de nommer l'auteur » d'un ouvrage si méritant. C'est M. » Percy, chirurgien-major du régiment » de Berry, cavalerie, qui, suivant l'expression d'Horace, *tergeminis tollitur* » *honoribus*; il a eu le prix sur les » questions des deux années précédentes. Son premier mémoire a été imprimé sous les auspices de l'académie, & annoncé dans ses programmes, comme pouvant servir de modèle à ceux qui se proposeroient de » concourir par la suite sur les sujets » donnés pour la perfection de la matière instrumentale. Sa nouvelle production est digne des premières, &

» le ſujet exigeoit encore un plus grand
» fond de connoiſſances.

» Ce mémoire ſe fait diſtinguer
» même par le choix de ſa deviſe en
» quatre vers latins dont on ne pou-
» voit faire une plus heureuſe & plus
» juſte application, ſur-tout à la tête
» d'une diſſertation ſur un point in-
» téreſſant de la chirurgie-militaire ».

Cet utile & recommandable ouvrage de M. Percy ne verroit pourtant pas encore le jour pour nous, malgré l'urgente néceſſité de ſa publicité, ſans le concours de pluſieurs circonſtances qu'il importe fort peu au lecteur de connoître. Ce qu'il ne faut pas lui laiſſer ignorer, c'eſt qu'il en exiſte une traduction allemande, imprimée à Straſbourg, depuis peu, & faite par M. Lauth, ſavant & célèbre profeſſeur de médecine & anatomie en l'univerſité de cette ville, ſur le manuſcrit de l'auteur, comme il le dit dans la préface qu'il y a ajoutée; c'eſt que cette traduction a eu le plus grand ſuccès en Allemagne, & a été promptement répandue parmi les chirurgiens des armées du Nord; c'eſt qu'elle nous a fourni de grandes facilités pour cette édition françoiſe que ne déſa-

vouera point M. Percy, & dans laquelle, s'il ne retrouve pas toujours ſes propres expreſſions, il ne pourra du moins méconnoître l'exacte & ſcrupuleuſe fidélité, tant dans le ſens, que dans la tournure littérale.

On peut avancer que cet ouvrage manquoit à la chirurgie-militaire; car il n'eſt aucun traité ſur les plaies d'armes à feu, où les procédés de l'extraction des corps étrangers ſoient développés d'une manière plus lumineuſe & plus ſatisfaiſante. Quelques auteurs ont accumulé les inſtrumens, ſans entrer dans aucun détail ſur leur uſage, ſans expliquer leur manuduction. D'autres ſe ſont bornés à la cure-médicamenteuſe, & ont gardé le ſilence ſur les opérations inſtrumentales & préliminaires qu'elles exigent ſouvent. *Ramby* mérite particulièrement ce dernier reproche, & l'on pourroit le faire preſqu'avec autant de raiſon à *le Dran*, *Deſport*, *Loubet*, *Bagieu*, *Ravaton*, &c. Quand on aura lu & étudié l'ouvrage de M. Percy, on ſe ſentira plus confiant, plus raſſuré auprès des bleſſés; quel que ſoit le cas, en quelque lieu que ſe trouve placé le coup de feu, on en aura déjà vu des exemples

parmi ceux qu'il a rapportés, & lorſqu'on ſera bien imbu, bien pénétré des préceptes qu'il donne, on n'éprouvera plus cette fluctuation, cette incertitude que laiſſe la lecture des autres écrivains.

Au reſte, M. Percy ne pouvant ſortir de ſon ſujet, s'eſt borné à la choſe inſtrumentale relative aux plaies d'armes à feu, & n'a parlé que d'une manière incidente & ſurérogatoire du traitement qu'exigent ces plaies, lorſqu'une fois elles ſont délivrées des corps étrangers dont elles étoient compliquées. C'eſt pourquoi nous avons cru rendre ſervice aux chirurgiens en inſérant ici des mémoires propres à les diriger dans ce traitement, & nous en avons ſur-tout choiſi deux que quelques-uns reverront avec plaiſir, & dans leſquels les autres trouveront tout ce qu'ils ont beſoin d'apprendre. Au moyen d'une telle réunion, les chirurgiens-militaires qui ne peuvent emporter avec eux que très-peu de livres, ceux des petites villes & des campagnes qui ne peuvent en faire une grande collection, tous enfin rencontreront dans celui que nous leur offrons ce qu'il eſt eſſentiel de ſavoir,

ce qu'il importe de pouvoir ſe retracer en un inſtant, pour porter à un bleſſé les ſecours efficaces que l'humanité & la patrie ont droit d'attendre de nous.



INDICATION

Bibliographique & Chronologique des auteurs qui ont traité ex professo *des plaies d'armes à feu.*

Ferry, én	1540.
Amb. Paré,	1545.
Maggius,	1548.
Rota,	1555.
Botal,	1560.
Paulmier,	1568.
Joubert,	1570.
De la Corde,	1574.
Duchesne, *aliàs* Quercetan,	1576.
Filioli,	1578.
Paracelse,	1581.
Le Lièvre,	1583.
Guillaumet,	1583.
Pauget,	1590.
Moëgling,	1594.
Lebzelter,	1595.
Veyras,	1598.
Boscus,	1603.

Plainchamp, *aliàs* Planiſcampy,	1604.
Dailly,	1606.
Plazoni,	1606.
Siglicius,	1619.
Schwabus,	
Le Vignon,	1626.
Clowes,	1637.
Schmid,	1664.
Schroder,	
Pechlin,	1674.
Taſſins,	1678.
Gehema,	1684.
Verduc,	1689.
Crauſſ,	1694.
Abeille,	1696.
Purman,	1703.
Kugelzieher,	
Veſti,	1711.
Kupferſchmidt,	1715.
Finkenau,	1716.
Sancaſſani,	1716.
Jungerman,	1734.
S. Aignan,	1734.
Faudacq,	1735.
Le Dran,	1737.
Le Cat,	1738.
Olier,	1741.
Rainby,	1744.

Heister,	1744.
Poissonnier,	1746.
Desport,	1749.
Loubet,	1753.
Boucher,	Mémoires de l'Académie de Chirurgie.
La Martiniere,	
Bordenave,	
M. Andouillé,	
Bagieu,	1756.
Ravaton,	1768.
M. Schmitt,	1787.
M. Thomassin,	1788.
M. Percy,	1792.

Egregios duces
Bellorumque animas immeritas mori, &
Vitæ prodiga pectora
Nunc servare opus est.

GABR. MADELENET.

Nota. Le Lecteur voudra bien observer que la première partie de ce livre ayant été composée pour le concours, elle doit être revêtue des formes académiques, formes dont on n'a osé se permettre de la dépouiller, & que l'on s'est contenté d'atténuer très-peu au commencement.

MANUEL



MANUEL DU CHIRURGIEN-D'ARMÉE.

PREMIÈRE PARTIE.

L'ACADÉMIE de Chirurgie, pourſuivant le plan de réforme qu'elle veut établir dans la matière inſtrumentale ſi abuſivement, ſi dangereuſement compliquée, n'a pu jetter les yeux ſur la multitude d'inſtrumens inutiles, & ſouvent abſurdes, uſités pour l'extraction des corps étrangers des plaies, & ſur-tout de celles qui ſont faites par armes à feu, ſans déſirer, ſans propoſer *que le nombre en fût reſtreint ; que l'on appréciât ceux dont l'utilité eſt indiſpenſable, ſuivant la différence des cas, & que l'on propoſât les régles de théorie & de pratique* qui doivent diriger dans leur *uſage.*

C'eſt à la diſcuſſion de ce ſujet devenu plus important que jamais, que

cette ſavante compagnie appelle de toutes parts aujourd'hui l'émulation, l'expérience & le génie, & qu'elle attache le ſéduiſant attrait de la palme académique. Elevé dans les camps, formé au milieu des armes, quel autre doit ſe ſaiſir avec plus d'empreſſement d'une queſtion qu'il convient ſur-tout à un chirurgien-militaire de traiter? Je vais donc, dans les loiſirs d'une paix, hélas! trop incertaine, préparer, ſi je puis, de nouveaux ſecours aux guerriers; je vais m'efforcer de leur rendre plus précieux encore un art dans le ſein duquel ils ont tant de fois trouvé & leur ſalut & des conſolations.

Que la poéſie mêlant ſes fleurs aux lauriers de la victoire, célèbre leur vaillance & leur grand cœur! que l'hiſtoire conſacrant leurs brillantes actions, faſſe paſſer leurs noms à la poſtérité la plus reculée! plus modeſte dans ſon tribut, la chirurgie médite en ſilence les moyens de prolonger leurs jours, de les rendre aux combats & à leur patrie. Il eſt beau, ſans doute, de faire vivre les héros pour les races futures; mais n'eſt-il pas plus eſſentiel de les conſerver pour la génération préſente? en les arrachant aux dangers de leurs bleſſures, leurs triomphes deviennent notre ouvra-

ge: la vie qu'ils tiennent de nous, nous aſſocie en quelque façon à leur gloire; & chaque ſervice que reçoit d'eux la patrie, eſt un préſent dont elle eſt encore redevable à nos ſoins. Cette idée ennoblit de plus en plus la chirurgie à mes yeux; elle m'élève l'ame, elle échauffe mon zele, & me fait oublier la médiocrité de mes talens pour ne plus me laiſſer appercevoir que le bonheur d'être utile aux braves gens parmi leſquels j'ai toujours vécu, & la flatteuſe eſpérance de remplir les vues d'une ſociété reſpectable dont la ſollicitude patriotique égale les lumières & la juſte renommée.

Conformément au triple chef que préſente le programme académique, ce mémoire ſera diviſé en trois ſections.

Dans la première, je ferai une expoſition ſuccinte des divers inſtrumens dont on s'eſt ſervi juſqu'à préſent pour extraire les corps étrangers des plaies, & principalement de celles d'armes à feu.

Dans la ſeconde, je réduirai ces inſtrumens, la plupart ſuperflus, à un petit nombre d'une néceſſité inconteſtable; je motiverai la ſuppreſſion & le choix que j'aurai fait & indiquerai la conſtruction de ceux que j'aurai cru devoir retenir & préférer.

La méthode générale & particulière d'employer ces derniers, sera expliquée dans la troisième section que je subdiviserai en plusieurs paragraphes dans lesquels les cas les plus remarquables de la pratique viendront joindre l'exemple à la leçon.

PREMIÈRE SECTION.

Tableau rapide des différens instrumens qui ont été successivement imaginés & usités pour extraire les corps étrangers des plaies, & spécialement de celles qui sont faites par armes à feu.

§. 1. ON attribuoit encore à la colère des dieux les maladies dont les hommes étoient frappés, & les autels fumoient de sacrifices expiatoires; lorsque la chirurgie s'étoit déjà rendue célèbre par la cure des plaies, & par des opérations également hardies & salutaires (*a*). J'aime à me rappeler ici que l'instant où commença cet art, fut ce-

(*a*) Vid. *Senec. Epist. ad Lucil.* XCV. & *Celsum de Medic. Præf. pag.* 2.

A

lui où quelqu'un, percé d'un corps étranger, invoqua le ſecours de ſon ſemblable pour le lui arracher, & que ce ſervice qui ſignala ſa naiſſance, décida preſque ſeul des honneurs qui dans la ſuite lui furent décernés (*a*). Il ſuffiſoit autrefois d'extraire avec adreſſe les traits, & de verſer ſur les bleſſures des baumes bienfaiſans, pour devenir cher aux humains, pour être comblé de leur reconnoiſſance & de leur vénération.

Namque aliis unus, multis eſt æquiparandus
Vir medicus, qui infixa peritè excidere tela
Vulneribuſque ſuperdare mitia pharmaca novit. Homer. Iliad. liv. XI.

Les veſtiges que l'on rencontre de la chirurgie dans les auteurs de l'antiquité, ne nous l'offrent que ſous ce ſimple aſpect. Chiron, bleſſé par un dard, malheureuſement tombé des mains d'Hercule, s'en délivre lui-même, & étonne autant par cet acte de courage que par l'habileté de ſon opération. Ménélas, atteint par la flêche de Pandare, & Philoctète par un javelot empoiſonné, trouvent leur guériſon dans l'expérience de Machaon. Patrocle retire à Eurypile ſon

(*a*) *Sextus adv. Math. lib.* 1, *cap.* 2.

ami, le fer qui venoit de le renverser. Critobule enlève de l'œil du roi de Macédoine la flêche décochée par le trop fameux Aster. Je suis même tenté de croire avec Sextus (*a*), que le mot ιατρὸς *medicus* a tiré sa source de ια, qui signifioit anciennement *sagitta*, & des fonctions primitives de ceux pour qui il fut créé.

§. 2. La chirurgie ainsi considérée ne fut long-tems utile que dans les armées; c'est là qu'elle naquit, c'est là qu'elle se développa; & ceux qui l'exerçoient étoient souvent eux-mêmes des guerriers (*b*). Elle resta inconnue tant qu'on

(*a*) *Id. ibid.*

(*b*) Je ne puis résister au plaisir de transcrire ce passage dans lequel Homère peint la consternation des grecs, lorsque Machaon fut blessé sur les rives du Scamandre, & leur empressement à mettre ses jours en sûreté. O Nestor! leur fait dire ce poëte inimitable :

Age, tuos currus conscende; juxtàque Machaon
Ascendat: adque naves celerrimè dirige solidos ungulis equos.

C'est le premier & le plus bel hommage qu'ait reçu la chirurgie. Il retrace à ma pensée cette scène attendrissante de Paré sur la breche, au siege de Metz, où pressé dans les bras des généraux, béni des soldats & ranimant par sa présence la garnison découragée, il entend re-

ne se battit qu'avec les ongles, les poings & les dents, premieres armes qu'employa la férocité des humains (*a*) : les bâtons & les pierres dont on se servit ensuite, la laisserent encore dans le néant. Ce furent les lances, les épées, & tous ces projectiles meurtriers qu'inventa l'art affreux de se détruire, qui fondèrent son existence & préparèrent ses progrès.

§. 3. L'instinct porta d'abord à recourir aux doigts & aux dents pour retirer les corps étrangers; puis on emprunta d'autres moyens, d'autres instrumens, que l'impérieuse nécessité fit bientôt découvrir, & auxquels la superstition ne tarda pas à mêler le dictame & le gui de chêne, remèdes jadis sacrés, quoique d'une efficacité purement imaginaire. Enfin pendant la longue guerre du Péloponèse, la chirurgie s'appropria une sorte de tenaille extractive que l'on nomma *Belulcum*, de Βέλος, en latin *Telum*, parce qu'elle étoit particulièrement destinée à extraire les flêches & les traits.

---

tentir autour de lui ce cri si touchant & si flatteur : « Il est enfin arrivé notre ami, notre » ange tutélaire : nous ne risquons plus de mou» rir de nos blessures ».

(*a*) *Arma antiqua manus, ungues, dentesque fuerunt.* Lucret. lib. V.

§. 4. Hippocrate fit usage de ce nouvel instrument dans les nombreuses campagnes où il servit (*a*); & quoiqu'il ne l'ait pas formellement désigné, il l'a recommandé en plusieurs endroits de ses ouvrages. On voit même qu'il y eut recours plus d'une fois pour retirer des plaies les corps orbes lancés par les frondeurs, espèce de troupes assez communes de son tems (*b*).

§. 5. Mais le *Belulcum* ayant paru à Dioclès de Cariste, successeur immédiat de ce grand homme, peu propre à extraire les traits d'une certaine largeur, il inventa une sorte de canal creux, fendu

(*a*) Non-seulement il suivit les armées, mais il exige que les jeunes médecins les suivent comme une carrière féconde en occasions d'observer & de s'instruire. *Lib. de Med. lib. de Off. Med. & passim.*

(*b*) Pline, lib. 7, assure que les phéniciens & les Syriens furent les inventeurs de la fronde. Végéce, *de re militari*, *lib.* 2, & Strabon, *Geor. lib.* 3, vantent les frondeurs de quelques îles de la mer d'Espagne appelées depuis eux *insulæ Baleares*. On connoît ce vers de Virgile :

Stupea torquentur Balearis verbera fundæ.
Georg. lib. 1.

Les frondeurs lançoient avec beaucoup d'adresse des pierres rondes & des balles de plomb, comme il sera dit ci-après.

à sa partie inférieure, & terminé à sa supérieure par deux crochets en forme de poignée, & il l'appela *graphiscos*, machine singulière, que Celse n'a décrite que d'une manière assez obscure, & dont nul écrivain n'a encore donné une explication bien satisfaisante *(a)*.

§. 6. Tels furent les instrumens auxquels la chirurgie extractive se vit bornée pendant une longue suite de siècles. Ce fut sous celui d'Auguste & pendant les guerres qu'il eut à soutenir, que Héras de Cappadoce, peu content de leur effet, & les trouvant insuffisans dans trop de cas, imagina ces fameux becs-de-canne qui nous sont parvenus, & qu'on a depuis modifiés de tant de façons *(b)*.

(*a*) J'ai une figure véritable du graphiscos, tiré du livre de Pollux & Philoxène, sur les anciens instrumens; mais elle seroit déplacée ici. Tous les auteurs qui ont essayé de faire représenter cet instrument se sont trompés, & je ne vois qu'André de la Croix qui ait eu la bonne foi d'en convenir. Ecoutons ce qu'il dit à ce sujet: *Tale diocleum à Celso sub magna verborum obscuritate describitur, & si illud in nostra officina delineavimus, hoc adamussim non intellexisse fatemur: vos igitur, studiosi juvenes, obsecramus, ut adinventa Dioclis veritate, eam sensatè designetis.* Lib. 6, sect. 1. pag. 129.

(*b*) Vid. *And.* à Cruce. *lib.* 7, *sect.* 1, *p.* 133.

Ceux-ci prévalurent aisément; & la riche collection de Portici atteste aujourd'hui la vogue dont ils jouirent parmi les chirurgiens des légions romaines.

§. 7. A ces instrumens on en associa d'autres, soit pour les remplacer, soit pour en favoriser l'action; & il paroît par ce que nous connoissons de la chirurgie de ce tems-là, que l'extraction des corps étrangers commença seulement alors à être soumise à quelque méthode.

§. 8. Celse nous apprend que pour mettre une plaie à l'abri des pointes d'une flêche que l'on vouloit en retirer, on en écartoit les parois avec un dilatatoire fait en V, que quelquefois on écrasoit ces pointes avec une forte tenaille, ou qu'on les cachoit entre deux *calamus* fendus par le milieu; que l'extraction des glands de plomb & des pierres que lançoient les fustibulateurs & les lithobales (*a*), s'opéroit dans les parties char-

(*a*) Voici ce que dit Végèce de cette classe de guerriers que l'on plaçoit ordinairement au cinquième rang, lorsqu'on rangeoit l'armée en bataille :

In quintâ acie ponebantur interdum carrobalistæ, manubalistarii; fundibulatores qui fustibalis lapides teretes jaciunt..... si quid enim primis ordinibus accidisset, de

nues, par les pinces ou les doigts ſeuls, & dans les os, lorſqu'ils y étoient engagés, par le trepan qu'on appliquoit à côté (*a*). C'eſt dans l'ouvrage de cet élégant romain que réſidoit ce germe de nos connoiſſances actuelles auquel il a fallu tant de tems pour éclore.

§. 9. A travers les lambeaux qui nous reſtent des auteurs qui ſont venus après lui, n'eſpérons pas rencontrer rien d'intéreſſant ſur le ſujet qui nous occupe. Ce que les *Soranus*, les *Archigenes*, les *Héliodore*, les *Léonides*, les *Rufus*, ont pu dire de l'extraction des corps étrangers, a péri avec eux; & Galien lui-même, ſi diffus ſur tant d'autres points de la chirurgie, à peine ſur celui-ci nous a-t-il laiſſé quelques foibles notions.

Ne nous plaignons point du ſilence d'Oribaſe, il ne fut qu'un froid compilateur. Il faut franchir un eſpace de pluſieurs ſiècles avant de faire la moindre découverte relative à l'extraction des corps étrangers; encore trouve-t-on l'art aſſez peu avancé ſur cette partie (*b*).

horum viribus reparationis ſpes tota pendebat. De re Militari, cap. XIV, lib. III.

(*a*) Celſ. de Med. lib. VII, cap. V.

(*b*) Peut-être me reprochera-t-on de m'arrêter ainſi aux ſiècles où l'on ſe ſervoit en-

§. 10. Paul d'Egine parle pour la première fois de l'*atracton* pour reti-

---

core de l'arc & de la javeline, armes tombées en désuétude dans notre continent, au lieu de passer d'abord à celui où l'on a cru que l'usage de la poudre avoit fourni à la chirurgie d'autres plaies à traiter & d'autres corps étrangers à extraire. Mais j'ai pensé qu'une série chronologique des différens instrumens extractifs employés depuis la naissance de l'art jusqu'à nous, ne pouvoit déplaire, & qu'avant de parler de ce qu'est de nos jours la pratique instrumentale des plaies d'armes à feu, il étoit à propos de rappeler ce qu'étoit celle des plaies produites par les anciennes armes à jet. Les catapultes & balistes, chargées de cailloux, de balles de fer, de plomb, &c. comme elles l'étoient quelquefois, devoient produire les mêmes blessures que nos canons chargés à mitrailles & à cartouches. C'est le sentiment de M. Folard, (Commentaire sur Polybe, art. XXII.) & l'idée que donnent de ces machines & de leur effet, Végèce, Diodore de Sicile, Procope, Appien, &c. jointe à la mention que font Hippocrate, Celse, Paul d'Egine, de l'extraction des balles de divers métaux entrées dans les chairs & jusques dans les os, rendent ce sentiment plus que probable. Le mot *missilia* (voyez *Tacite de Mor. antiq. German.*) s'étendoit également aux traits & aux balles lancés par les machines projectiles (je parlerai plus loin des frondes). Il falloit donc rapprocher les deux états de l'art d'extraire les corps étrangers des plaies, pour voir si l'un n'avoit pas eu quelqu'influence sur l'autre.

rer les flèches trop fortement arrêtées dans les chairs. Cet inſtrument digne de la barbarie de ſon tems, étoit une ſorte d'arbalête à laquelle on attachoit la flèche, & dont la bruſque détente l'arrachoit ſoudain, quelle que pût être ſa réſiſtance. Il a indiqué les propulſoires mâles & femelles dont perſonne avant lui n'avoit fait mention; la néceſſité de trépaner & de faire des excavations avec le *ſcalpre exciſoire* autour d'un corps incruſté dans un os, lui étoit connue: il a conſeillé le *Belulcum*, & ce qu'il a dit des balles de fer, de plomb & d'étain, prouve combien leurs bleſſures & l'occaſion de les extraire étoient déjà fréquentes de ſon tems (*a*).

§. II. La chirurgie exilée parmi les Arabes, peuple belliqueux & avide de conquêtes, devoit, ce ſemble, y faire quelques progrès dans la manière d'extraire les corps étrangers. Cependant elle n'en fit aucun, & Albucaſis, pour opérer les cures délicates & ſurprenantes qu'il a communiquées en ce genre, n'employa que les inſtrumens groſſiers que lui avoient tranſmis les Grecs, & auxquels

---

(*a*) Lib. VI, cap. LXXXVIII.

Rhazès & Avicenne s'étoient contentés de faire de légers changemens.

§. 12. Elle reparut enfin sous le ciel heureux qui devoit la faire revivre; mais Constantin l'africain l'y rapporta avec toutes ses imperfections, & elle tomba dans des mains qui ne firent que la défigurer de plus en plus.

§. 13. Ce fut aux applications sympathiques & aux enchantemens, que l'on confia l'extraction des corps étrangers. Au lieu de se servir de leurs instrumens, on vit les chirurgiens à genoux devant les blessés, tentant la divinité par les formules de prières les plus bizarres, ou préparant dans l'ombre du mystère des emplâtres spagyriques, auxquels certaines paroles devoient imprimer les plus grandes vertus. On retiroit encore les flêches lorsqu'elles étoient entières, non toutefois sans mêler à cette opération les invocations les plus ridicules (*a*). Quant aux balles on n'osoit y toucher.

(*a*) Il suffit de citer celle que prescrit *Théodoric*, lib. I, cap. XXII. « *Il faut*, dit-il, » *réciter à genoux le Pater trois fois, prendre ensuite la flêche avec les deux mains jointes, & dire : Nicodême a retiré ainsi les clous des pieds & des mains de notre Seigneur, alors elle viendra d'elle-même* ».

§. 14. Cependant la fronde, arme offensive de tout tems usitée dans les combats, l'étoit alors plus que jamais. Sous Philippe-Auguste, l'armée des françois en étoit remplie (*a*), & c'étoit avec des

---

(*a*) *Voy.* l'hist. de ce roi, par Guillaume le Breton. On y lit ce vers latin :

Funda fudit lapides glandesque rotundas.

D'où je conclus que les balles avoient comme aujourd'hui une forme sphérique & non ovale, comme l'a cru Heister, pour avoir pris trop à la lettre le mot *glans. Inst. Chir. tom. I, cap. de Vuln. Sclop.*

Que les anciens peuples aient chargé leurs frondes de balles de plomb, c'est de quoi on ne sauroit douter : on en voit la preuve dans Salluste, *in Bell. Jugurth. cap. LVII*, dans Tite-Live, *lib. XXXVI*, & dans vingt autres historiens (les Esquimaux ont conservé la fronde). Les frondeurs romains jettoient ces balles avec tant de rapidité, que Sénèque, Virgile, Ovide, Lucrèce, &c. ont dit, & peut-être cru qu'elles se fondoient quelquefois en l'air.

. . . . . . *Plumbea verò*
Glans etiam in longo cursu volvenda liquescit.
Lucret. lib. VI.

Stridentem fundam positis Mezentius armis
Ipse ter adducta circum caput egit habena.
Et media adversi liquefacto tempora plumbo
Diffidit, ac multâ porrectum extendit arena.
Æneïdos, lib. IX.

Cette erreur populaire que le pere Daniel a

globules de plomb ou des petits cailloux que l'on avoit coutume de la charger. Que devenoient après une bataille les infortunés qui en avoient été atteints ? La nature en guérissoit quelques-uns ; le reste étoit la victime de la crédule ignorance.

§. 15. Lanfranc s'étant inutilement élevé contre des abus si révoltans, & ayant été chassé de sa patrie par les factions des Guèldres & des Gibelins, il vint les réformer à Paris, où il jetta

répétée dans son Histoire de la Milice Françoise, prouve du moins qu'elles avoient assez de force pour percer un membre & s'incruster dans un os.

Les gaulois, toujours en guerre avec les romains, redoutoient sur-tout les blessures qu'ils recevoient des frondeurs. Quand ils étoient atteints d'une balle de plomb ou de pierre, honteux qu'une si petite plaie les mît hors de combat, ils se couchoient sur le ventre & mordoient la poussière de douleur & de désespoir ; tandis qu'une large blessure qui les couvroit de sang, ne leur inspiroit que plus de fierté & de courage. *Non tam patentibus plagis moventur... ubi latior quâ altior plaga est, etiam gloriosiùs se pugnare putant... iidem quum aculeus sagittæ aut glandis abditæ introrsùs tenui vulnere in speciem urit, tum in rabiem & pudorem, tam parvæ perimentis pestis versi prosternunt corpora humi.* Tit. Liv. lib. XXXVIII, cap. XXI.

parmi les *myres* les fondemens d'une pratique plus raisonnable (*a*). Graces à ce célèbre transfuge, & à l'accueil qu'il reçut du généreux *Pithard*, l'art commença à secouer ses haillons méprisables, & n'attendit plus de l'effet des topiques & des charmes, la sortie des corps étrangers.

§. 16. Cependant on ne l'opéra encore que d'une manière bien imparfaite. La doctrine des arabes dominoit, & leurs instrumens étoient les seuls que l'on connût. Gui de Chauliac en proposa de huit sortes, au nombre desquels on est bien surpris de retrouver l'*atracton* grec qu'il appela *baliste*. Il conseilla la tarrière pour enlever un corps étranger implanté dans un os, & plusieurs dilatatoires pour lui frayer une plus large issue, lorsqu'il est dans les chairs. Ce n'étoit que répéter ce qu'*Albucasis* & *Avicenne* avoient dit trois cens ans auparavant à l'occasion des

(*a*) La chirurgie françoise a plus d'obligation qu'elle ne pense à Lanfranc. Avant lui on n'avoit encore rien écrit sur notre art. Les prêtres-médecins en laissoient l'exercice à des laïcs sans savoir & sans adresse. Il donna l'exemple le premier, & dépouillant le sot orgueil de ses collégues, il fit des opérations, & apprit aux autres à en faire.

flêches; & le restaurateur de l'art ne fut à cet égard qu'un inutile plagiaire.

§. 17. Mais hâtons-nous d'arriver à cette époque également incertaine & mémorable *(a)*, où l'invention de la poudre vint ouvrir à la chirurgie une carrière dans laquelle il est principalement de mon objet de la considérer.

Les guerriers avoient déposé l'arc & la lance pour prendre le mousquet & le fusil. On ne rencontroit plus guère sur les champs de bataille, de blessés qui fussent hérissés de flêches & de javelots. Le corps invisible qui les avoit percés restoit caché dans la plaie, & attendoit qu'une main secourable vînt l'y trouver.

Ces blessures qui ne devoient point être nouvelles pour les chirurgiens, puisque les catapultes & la fronde leur en avoient déjà offert de semblables *(b)*,

---

(*a*) Les uns la fixent à l'an 1380. Vid. *Polyd. Vergil. de inven. rer. lib. II, c. X*; d'autres la font remonter plus haut; ce que l'on croit communément, c'est que les vénitiens la mirent en usage avant aucun autre peuple, à la bataille de Chiosa contre les génois.

(*b*) Plaut. *in Cur.* dit, *hac enim* (*Catapulta*) *glandes, globulos, lapides & similia excutiebant quæ corporibus infixa magnam stragem inferebant.*

leur causerent néanmoins les plus vives alarmes, & les moyens qu'ils employèrent d'abord pour les guérir, furent mille fois plus meurtriers que les armes qui les avoient faites.

§. 18. L'Italie qui fut le théâtre des premiers ravages de la poudre à canon, n'eut pourtant la gloire d'aucune découverte utile pour les réparer. On y maudit en vers pompeux & menaçans le coupable auteur des nouvelles machines explosives (*a*); on y arrosa les plaies avec l'huile bouillante; les instrumens les plus informes furent employés à en extraire les corps étrangers, & souvent encore on se reposa de ce soin sur l'espoir des miracles, & la foi trompeuse de la magie.

§. 19. Il étoit réservé à l'Allemagne d'opposer les sages ressources d'un art conservateur aux terribles effets d'un art qui n'existe que pour la destruction; & ce fut de son sein, quoiqu'inculte & sauvage, que sortirent la plupart des instrumens extractifs dont on fit usage dans la suite.

(*a*) *Impius ille sator scelerum, humanæque salutis*
Perversor stigius, teli exitiabile monstrum
Istud adinvenit: . . . . . .
Machina tartareis evecta ab sedibus usque est
Ultricum instinctu furiarum in luminis oras!
Bocchius ex Ariost.

En 1517, maître Jean de Gerſdorf en publia pluſieurs dans ſon traité de *Chirurgie-Pratique*. On y voit des *tire-fonds* très-bien faits, un entr'autres, dont la cannule ſe termine par trois petites pointes propres à aſſujettir la balle pendant qu'on la perce avec la mêche ſpirale, ce qui annonce la ſagacité qu'avoient déjà les chirurgiens de ſon pays & de ſon tems, & enlève le mérite de cette idée à certains auteurs qui ont voulu ſe l'attribuer. On y trouve auſſi différens tire-balles roſtriformes, tels que le *bec de grue* & celui de *corbin*; une curette droite, & une autre dont le cuilleron eſt recourbé; enfin des dilatatoires doubles & à baſcules, proſcrits depuis, avec raiſon, par la ſaine chirurgie.

Avec ces inſtrumens, les mêmes pour la plupart dont on ſe ſert encore de nos jours, ſi on avoit mieux ſenti le beſoin des inciſions, qu'eût-il manqué à la pratique de l'extraction des corps étrangers?

Gualther Riff, écrivain injuſtement calomnié par M. de Haller (*a*), ne chan-

(*a*) Etrange contradiction! M. P... dans ſon Hiſtoire de l'Anatomie & de la Chirurgie, dit que Riff eſt très-eſtimé de M. de Haller; & celui-ci l'a appelé vagabond, plat compilateur;

gea rien à leur construction, ni à leur nombre. Il les fit représenter dans ses œuvres, tels qu'ils sont dans celles de Gersdorf, & il paroît qu'il n'en existoit point d'autres parmi les allemands ses contemporains.

§. 20. La chirurgie italienne s'étant tout-à-coup éveillée de sa longue léthargie, s'attacha aussi de son côté à imaginer des moyens propres à l'exérèse des plaies d'armes à feu.

Alphonse Ferri en proposa deux qui ne méritoient assurément guère de lui survivre. Il appela le premier *sonde annulaire*, *specillum annulare*; c'étoit un gros stylet d'argent, brisé, d'un pied de long (*a*), terminé inférieurement par un bouton sphérique, au-dessus duquel étoit une ouverture pour le passage d'un séton, & supérieurement par un anneau applati dont le bord interne étoit un peu tranchant, afin de mieux retenir la balle.

Bibl. Chirurg. Riff méritoit un traitement plus doux, sur-tout de la part de son illustre compatriote. Pour le tems où il a écrit, il n'a pas si mal écrit, & il n'a pas laissé après lui une mauvaise réputation.

(*a*) *Longitudine verò duorum dodrantium.* Le dodrans étoit la longueur de douze doigts, ce qui revenoit à six de nos pouces.

Le second porta le nom même de l'auteur, *Alphonsinum*. C'étoit une tenaille à trois branches réunies à leur origine, & qu'une virole mobile serroit ensemble, lorsque leurs mors dentelés avoient saisi leur proie. L'aspect seul de ces instrumens est effrayant, & on ne conçoit pas qu'ils aient jamais été de quelque usage (*a*); car enfin, à moins d'atteindre la balle précisément par son équateur, comment pouvoit-on la retirer avec le *specillum annulare?* Et l'*alphonsin* si matériel, si embarrassant, comment parvenoit-on à le faire agir au fond d'une plaie rarement rectiligne, & à laquelle on n'osoit alors donner aucune étendue? aussi furent-ils si peu estimés, même du tems de *Ferri*, qu'on leur préféra ceux des allemands, aussi-tôt que le commerce des deux nations & la rencontre des guerres les eurent fait connoître (*b*).

§. 21. Quelques-uns de ces derniers trouvèrent dans *Maggius* un censeur redoutable, cet ennemi du systême absurde

---

(*a*) Voyez en les figures dans son *Traité de Vuln. Sclop.* lib. II, pag. 20 & 22.

(*b*) André de la Croix avoue que c'étoit de ce peuple que les italiens tenoient leurs instrumens, tels qu'il les a fait graver. *Præf. ad Lect. pag.* 1.

de la brûlure & de la vénénosité des plaies d'armes à feu, adopta le tire-fond à cannule pour les balles incrustées dans la substance des os, la curette lui parut aussi utile en certains cas. Mais il blâma les tenettes, parce qu'elles dilatoient douloureusemenr les plaies & exigeoient qu'on leur ouvrît une large voie par des incisions que personne n'osoit encore hazarder. Il vouloit qu'on leur substituât les crochets qui n'ont, selon lui, aucun de ces inconvéniens, & l'emportent en avantages sur tous les autres instrumens ; ou bien qu'on se servît d'une espèce de pincette de sa composition, dont les branches amovibles, & pourvues chacune d'une petite curette, pouvoient s'introduire séparément dans la plaie, & y être ensuite assemblées par un clou commun ; pincettes ingénieuses, sans doute, & dignes, à mon avis, d'être vengées du profond oubli où elles sont restées jusqu'à présent. Du reste, ces becs de canne & de corbeau, de gigantesque figure, gravés à la fin de son traité, & qui se serrent par un écrou, ou sont chargés de dents énormes, ne furent point avoués de l'auteur ; c'étoient les instrumens usuels d'alors, & comme il ne les aimoit pas, il ne les avoit peut-être fait représenter

que pour en mieux montrer les abus & les dangers (*a*).

§. 22. Telle eſt la deſtinée des ſciences & des arts, ſemblables à un vaiſſeau luttant contre la tempête, & qui s'abîme dans les flots à l'inſtant même où il alloit en triompher; l'action & la réaction des opinions contraires les agitent preſque ſans ceſſe, & la vérité prête à les éclairer eſt auſſitôt obſcurcie par les préjugés & l'erreur. On ne regardoit plus guère les plaies d'armes à feu comme véneneuſes, ni comme cautériſées, & la chirurgie marchoit à grands pas vers un traitement plus doux & plus méthodique, lorſque François de Rota, ranimant la perfide doctrine de Devigo, arrêta ſes progrès, & la rendit auſſi cruelle qu'elle avoit été cinquante ans auparavant. Il défendit d'extraire les balles avec les crochets, & ſoutint que, vu la forme globuleuſe de ces corps, & la laxité qui arrive par l'attrition aux parties dans leſquelles ils ſont cantonnés, il étoit impoſſible qu'ils ne leur échappaſſent pas. Cependant il en propoſa un de ſon invention, mais ſeulement pour enlever

(*a*) Vid. *ejus Tract. de Vuln. Sclopet.* in collect. *Geſner.*

les

les morceaux d'étoffe & les pièces d'armure que la balle auroit entraînés. C'étoit une érigne ſimple ou multiple, ſelon le beſoin, dont il cachoit les pointes dans une gaîne de métal pour empêcher les parois de la plaie d'en être piquées. Ainſi qu'à Maggius, les tire-balles à bec d'oiſeau lui avoient toujours paru dangereux, & cependant il ne laiſſa pas de conſeiller pour retirer les balles de la cavité du bas-ventre & de la poitrine, une ſorte de groſſe pince ou de *ſpeculum* à trois branches que le médecin *Cannanus* avoit depuis peu fait connoître, & que l'on appeloit *rochetta*; enfin il mêla dans un ouvrage qui n'eût pas dû voir le jour, à très-peu de vues utiles, tant de préceptes erronés, qu'il penſa retirer ſur la véritable pratique des plaies d'armes à feu, le rideau que la chirurgie n'avoit encore fait que ſoulever (*a*).

(*a*) *Vid.* ejus tract. de Tormentarior. *ſive* archibuſior. vulner. naturâ & curat. cap. XIX & Cap. XXIII. Le traité *de Sclopet. Vuln.* de François Plazzoni eſt encore plus mauvais que celui de Rota. Que l'on ſe garde bien de le lire: c'eſt ce qu'il y a de plus faux & de plus mal raiſonné ſur cette matière. L'auteur n'avoit ſuivi les armées que trois mois, comme il l'avoue dans ſa préface, & ce fut à ſon re-

§. 23. Léonard Botal eut mérité le même reproche, s'il n'avoit embrassé sur la nature de ces plaies une opinion toute différente ; car les instrumens qu'il indiqua pour en extraire les corps étrangers, n'étoient nullement propres à faire avancer l'art de les traiter convenablement. Il condamna, il est vrai, l'*alphonsin*, mais il n'épargna pas davantage le tire-fond à cannule sur l'utilité duquel les opérateurs avoient jusque-là presque tous été d'accord ; & il vanta de nouveau ces tenailles à écrou, ces longues pinces armées de dents, & ces becs de grue dont la proscription sembloit déjà consommée. Il enseigna aussi à se servir d'un stylet flexible pour faire la recherche d'une balle égarée dans les capacités thorachique & abdominale, & d'une sonde applatie par un bout où il falloit la recourber plus ou moins, pour l'amener à l'entrée de la plaie ; moyens pleins de risques & d'incertitudes, & pourtant plus excusables que celui de Rota (*a*).

tour que le *Scribendi Cacoëthes* lui dicta cette misérable production, louée je ne sais pourquoi, de l'historien de l'anat. & de la chirurg.

(*a*) *Vid. ejus tract. de curand. vulnerib. sclopetor.* cap. II, XVII, &c.

Si l'on consulte les planches d'*Horace Mo-*

§. 24. Mais tandis que ces versatiles auteurs faisoient subir de si promptes vicissitudes au manuel de l'extraction des corps étrangers des plaies d'armes à feu, quels étoient les procédés des françois, & à quels instrumens avoient-ils recours? Hélas! on sait en quel état se trouvoit alors parmi eux un art qu'ils ont ensuite cultivé avec tant de gloire & de succès. Les œuvres de Chauliac, leur guide ordinaire, ne contenoient rien sur cet objet dont ils pussent profiter: celles de Devigo que leur avoit traduites Nicolas Godin, étoient une source empoisonnée; la compilation de Jean Tagault les ramenoit aux principes arabesques & aux antiques expédiens de l'évulsion des flêches. Ne pouvant entendre la langue de leurs voisins, ils participoient difficilement à leurs lumières, & n'en recevoient de loin en loin que de foibles étincelles. Enfin s'éleva au milieu d'eux un de ces génies rares que la nature semble tenir

---

rus, de *Gabriel Ferrara*, & l'ouvrage d'*Hippolyte Boschius ou Boscus*, comme l'ont appelé quelques biographes, on verra que malgré la dissention des auteurs précédens, les tire-balles primitifs n'en restèrent pas moins les mêmes.

en réſerve pour la gloire & le bonheur de quelque ſiècle ; Ambroiſe Paré ſe montra, & la chirurgie françoiſe humiliée, éperdue, ne connut bientôt plus de rivales. Le traitement des plaies d'armes à feu fixa d'abord les regards de ce praticien célèbre; & ſi le hazard fut de moitié dans la révolution qu'il y opéra (*a*), on peut dire que ſon induſtrie fit ſeule le reſte. Il acheva d'anéantir la cruelle pratique de la cautériſation, & imagina des tire balles particuliers dont on commença à faire uſage: le premier fut une pincette à branches coudées à laquelle il ne manqua pour être parfaite que d'avoir des anneaux, ce qui l'eut rendue plus facile à manier; il la preſcrivit ſurtout pour retirer les petits corps étrangers, comme *dragées*, *mailles*, *eſquilles*, pièces d'habits; vinrent enſuite d'autres pincettes bien différentes de celles des italiens, qu'on l'accuſa d'avoir copiées, parce qu'en effet il avoit appris pluſieurs choſes de ce peuple dans le cours de ſes voyages (*b*). Il faut voir

(*a*) On connoît ſon hiſtoire du Pas de Suze & du château de Villane.

(*b*) Dans celui de Turin principalement. *Voyez* l'aveu qu'il en fait dans l'apologie de ſes voyages.

dans son livre même la figure de son *bec* de *lézard* pour les balles applaties, & celle de son *bec* de *perroquet* pour les pièces de harnois trop adhérentes. Il adopta le tire-fond à cannule, ainsi que les dilatatoires, & malgré l'inutilité & l'imperfection de quelques-uns de ces moyens, telle fut la doctrine de ce père de la chirurgie françoise sur un sujet absolument neuf dans son pays, que quiconque la suivroit encore aujourd'hui, risqueroit peu de s'égarer (*a*). Cependant on n'ignore pas quels adversaires cette doctrine lui suscita, & de combien de persécutions elle fut le signal. Le champ qu'il venoit de défricher, fut un champ de disputes & de débats. Joubert, Chaumet, Poget, y marchèrent sur les pas de l'illustre réformateur; mais Gourmelin, d'Alechamp, Riolan, voulurent en effacer jusqu'aux traces, & l'on vit les Delacorde, les Duchesne, les Paulmier, les Compagnon, les Filioli, athlètes sans nom & sans vigueur, se ranger tour-à-tour sous la banière de ces injustes persécuteurs. Le choc des opinions s'étendit sur les instrumens: chacun proposa les siens;

(*a*) *Voyez* ses livres, ses discours & son apologie sur les plaies d'arquebusades.

& dans la foule que l'on en produisit, les moins mauvais furent encore ceux que l'on avoit imités dans les œuvres même de l'homme à qui l'on portoit tant d'envie (*a*). Enfin Guillemeau vengea

(*a*) Le tems a fait oublier ces horreurs, ces injustices, le limon grossier des passions s'est déposé en roulant à travers les siècles, & la vérité a surnagé.

On a cependant encore répété, depuis peu, d'après Gourmelin, Riolan & Nicolas Andry, que Paré avoit eu besoin de quelques médecins pour composer son ouvrage, & que son traité sur les plaies d'arquebusades n'étoit qu'une copie de ceux de Ferri, Maggius, Rota & Botal. Rien n'est plus faux; Paré n'eut besoin du secours de personne pour écrire, & les médecins de son tems ne lui servirent peut-être qu'à défigurer ses œuvres en y liant quelques épouvantables traités qui n'étoient point de lui: quant au plagiat dont on l'accuse, il est très-aisé de l'en justifier. Avant Paré, il n'y avoit que Maggius, Gersdorf, Riff, Devigo & Ferri, qui eussent écrit sur les plaies d'armes à feu. Le premier n'en avoit parlé que très-brièvement, & l'on sait s'il a pillé les autres qui étoient tous des cautérisateurs. Paré donna pour la première fois au public son traité en 1545 (*voyez* son premier discours) & non en 1551, comme l'a dit M. Haller (Bibliot. Chir.). Or, Maggius, que Nicolas Andry (*entretiens de Clemence & d'Eudoxe, page* 73) veut qu'il ait copié, ne fit imprimer le sien qu'en 1548, &

les principes de ſon reſpectable maître en les adoptant & en les enſeignant dans ſes écrits. Il fit graver ſes inſtrumens dans le recueil qu'il a laiſſé de ceux dont ſe ſervoient alors les meilleurs chirurgiens, & y ajouta ſeulement une ſonde annulaire qu'il appela *cuiller percée*, pour laquelle on pourroit lui reprocher d'avoir montré une prédilection trop excluſive (*a*).

§. 25. Pendant cette étonnante inſurrection, les *Teutons* imaginerent un tire-balle d'une forme tout-à-fait ſingulière: c'étoit une longue cannule d'où ſortoient & où rentroient par le moyen d'une vis quatre petites tiges d'acier, qui faiſoient l'office d'une double pincette, & chargeoient la balle ſans avoir l'inconvénient

Paré ne le connut qu'en 1565, lorſqu'il eut à repouſſer les outrages & la jalouſie de Gourmelin qui étoit le véritable plagiaire de l'auteur italien, ainſi que le démontra l'illuſtre perſécuté (apologie ſur les plaies d'arquebuſes). De même Rota & Botal, dans les traités deſquels M. Portal (Hiſtoire de l'Anat. & de la Chir.) prétend qu'il puiſa le ſien, ne les firent imprimer, l'un qu'en 1555, & l'autre qu'en 1560, & à cette époque il y avoit déjà eu pluſieurs éditions de celui de Paré.

(*a*) *Voyez* les œuvres de ce chirurgien, page 499.

de fatiguer le trajet de la plaie. On ne ſait pas quel fut l'auteur de la découverte. La plus ancienne deſcription qui en ait été donnée, ſe trouve ſous le nom d'*organum ramificatum*, dans la chirurgie d'André de la Croix, qui, comme il le dit lui-même (*a*), eut beaucoup de relations avec les chirurgiens de la Grande-Germanie, & en particulier avec *Mathéole*, un des plus renommés, de qui il tenoit la connoiſſance de pluſieurs inſtrumens curieux. Cet auteur fut exceſſivement prodigue de ceux qui ſervent à l'extraction. Il en fit repréſenter plus de vingt eſpèces, parmi leſquelles on remarque un bec de cigogne qu'il avoit inventé, & dont les branches parallèles & déliées ſont armées à leur extrêmité d'une ſeule dent très-aigue, propre, ſelon lui, à leur donner la plus forte priſe ſur les balles. Il revint encore aux *alphonſins*; indiqua des pincettes roſtriformes aſſez bien faites; parla des *rochets* ou *ſpeculum* à trois branches, & fit connoître de nouveaux tire-fonds dont l'un eſt adapté à une cannule fendue dans la moitié de ſa longueur, & portant deux pointes pyramidales faites pour empêcher

(*a*) Lib. VII, ſect. I, pag. 134.

la balle de vaciller pendant l'action de la tarière.

§. 26. On retrouve ici une prévoyance que j'ai déjà fait voir dans Gersdorf, & dont il n'est pas tems de discuter l'utilité. Ce fut elle qui engagea Fabrice de Hilden, nullement instruit qu'on y eût songé avant lui, à inventer ces tire-fonds qu'il a tant célébrés, & dont les figures se voient dans la première centurie de ses observations (*a*); il crut qu'il falloit en proportionner le volume à celui de la balle, quoique si difficile à déterminer; en conséquence, il en fit faire un grand, un moyen & un petit, tous trois composés d'une cannule unie, d'argent ou de cuivre, que l'on place d'abord sur la balle, d'une autre cannule d'acier ayant son orifice inférieur découpé en pointes qui se dirigent de droite à gauche, laquelle on insinue ensuite dans la première, & d'une cannule ordinaire que l'on doit tourner de gauche à droite pour que les pointes de la seconde cannule arrêtent plus sûrement la balle.

(*a*) Obs. LXXXVIII, Epist. *ad Johannem Griffonium*. Il les avoit déjà recommandés, mais plus petits, pour l'extraction des corps étrangers, comme pois, fêves, entrés dans l'oreille : *ead. cent. Obs. IV & V.*

§. 27. Ces inſtrumens ne furent point accrédités. Scultet qui en recueillit de bien plus mauvais, daigna à peine les annoncer, ſans doute parce qu'il avoit à en louer un qui lui appartenoit en propre. Celui-ci, avec lequel il aſſure avoir eu les plus grands ſuccès, eſt viſiblement une imitation de l'*organum ramificatum*. Il eſt compoſé d'un tube d'acier dans lequel ſe meut un autre tube qui ſe partage en deux lames élaſtiques, terminées chacune par un cuilleron. Il en a fait graver de deux façons : dans l'une il y a une longue tarière qui traverſe tout l'inſtrument, & qui doit s'emparer de la balle pour l'amener entre les cuillerons, l'autre eſt plus ſimple, & dans toutes deux le tube concentrique ſe pouſſe & ſe retire comme un piſton, ſans vis ni reſſort (*a*). Devant ce tire-balle que l'on crut nouveau, diſparurent peu après la plupart de ceux qu'on avoit précédemment imaginés ; & l'adroit Scultet, en le faiſant repréſenter au milieu des alphonſins & des tenailles à long bec, ſavoit bien tout ce qu'il devoit gagner à la comparaiſon : les françois furent long-

(*a*) Armament. Chirurg. part. I, tabul. XV & XVI.

tems sans s'en servir. Il resta confiné dans le pays qui l'avoit vu naître, & y jouit d'une préséance que les clameurs de Dolaeus (*a*) ne purent même ébranler.

§. 28. Tassins & Abeille écrivoient alors leurs traités sur les plaies d'armes à feu & conseilloient encore les vieux tire-balles qu'Isaïe le Lièvre avoit dépeints dans son *officine* de chirurgie militaire. Le dernier vantoit sur-tout ceux que fabriquoit son coutelier Girard, qui n'en connoissoit pas d'autres (*b*).

§. 29. Peu de tems après, Dionis composa son livre sur les opérations & y fit représenter les *crochets*, les sondes *annulaires*, les *becs de canne à vis*, les *becs* de *grue*, de *corbin* & de *lézard*, la *pince* de Ferri & le *trépan* de Maggius; ce qui prouve, combien, malgré les guerres continuelles de Louis XIV, la chose instrumentale relative à la chirurgie des armées étoit peu perfectionnée (*c*).

(*a*) Encyclop. Chir. lib. VI, page 1465.

(*b*) *Voyez* son parfait chirurgien d'Armée, & son traité des plaies d'arquebuse.

(*c*) Les Mémoires du baron de Sirot, tome XI, page 166, contiennent une anecdote qui atteste la surprenante lenteur des progrès de la chirurgie d'alors dans la bonne méthode des

Dans la ſuite elle éprouva des changemens, qui ſans lui être très avantageux, mirent du moins nos pères à l'uniſſon de leurs voiſins.

§. 30. Du tems de Garengeot on ſe ſervoit, outre les pinces à bec qu'il a ſi minutieuſement décrites, du tire-balle de Scultet devenu enfin l'inſtrument à la mode & celui de toutes les nations, mais on y avoit fait des corrections; car au lieu de deux branches, il en avoit trois qui, ſelon le goût des opérateurs & l'idée des couteliers, formoient, tantôt une griffe, tantôt une portion de curette; & ces branches étoient mues par une vis qui les chaſſoit de leur cannule pour aller ſaiſir la balle, & les y rappeloit lorſqu'elles l'avoient embraſſée (*a*).

§. 31. Soit qu'on le crût utile, ſoit que ſa mécanique parût curieuſe, ce tire-balle continua à être uſité, & je ſais bien des chirurgiens qui en ont encore fait uſage dans nos dernières guerres. Ce qui m'étonne, c'eſt que Heiſter n'en ait pas parlé, & qu'excepté une pincette qui ſe ſerre par une virole, & dont les bran-

---

inciſions & de l'extraction des corps étrangers des plaies d'armes à feu.

(*a*) Traité des inſtrumens de chirurgie.

ches ſont faites en mâchoires, l'une de deux rangées de dents & l'autre d'une ſeule (*a*), il ait omis cette foule d'inſtrumens dont ſes compatriotes uſoient de ſon vivant.

§. 32. Les anglois eurent toujours à peu-près les mêmes que les allemands & nous. Douglaſſ leur préféra une pince de ſa façon, qui ne différoit de celle à panſer les plaies, qu'en ce que les branches, un peu plus longues qu'elles ne ſont dans cet inſtrument, finiſſoient par de petites pointes tranſverſales qui s'engrenoient les unes dans les autres (*b*). Rambi, de ſon côté, ne retint qu'une pince d'un pied de long qu'il avoit fait garnir de quatre dents, & une petite ſans dents (*c*): ce qui étoit peut-être un excès contraire, & auſſi blâmable que celui de la profuſion.

§. 33. Le Dran pouſſa la réforme moins loin; il admit de préférence la curette & les pincettes ordinaires, mais ſans exclure entièrement les tire-balles à cannule qu'il crut néceſſaires dans pluſieurs circonſtan-

(*a*) Inſtit. Chir. tom. I, tom. III, fig. V.

(*b*) Eſſ. de la Soc. d'Edimbourg, trad. franç. tome V, planch. IV, fig. V.

(*c*) Méthode de traiter les plaies d'armes à feu, Préf. pag. 2, 8 & 11.

ces (*a*). Son exemple semble avoir été suivi par Desport, & la plupart de ceux qui ont écrit après lui (*b*).

§. 34. Ravaton, au lieu de faire un choix, voulut inventer : on sait que c'étoit sa passion; il inventa donc trois instrumens auxquels il supposa des avantages de toute espèce. Le premier est un gros stylet d'acier de dix pouces de long, applati & recourbé à une de ses extrêmités comme un élévatoire. Sa destination étoit d'ébranler les balles incrustées dans les os & de servir de sonde dans tous les cas. Le second est composé de deux tiges d'acier réunies par une charnière, comme celle d'un compas, finissant chacune par un ergot, ou demi-crochet, & se fermant par un anneau coulant. Il devoit achever l'extraction des balles plattes préalablement soulevées par

---

(*a*) Traité ou Réflexions tirées de la pratique sur les plaies d'armes à feu, page 51 & *pass.*

(*b*) Loubet a oublié l'article de l'extraction des corps étrangers. Son traité des plaies d'armes à feu, déjà très-médiocre à mes yeux, l'est devenu encore davantage par cette omission; car enfin c'est le point le plus chirurgical qu'il a négligé. Bagieu en a mieux senti l'importance dans son examen de plusieurs parties de la chirurgie.

l'élévatoire. Le troisième ne diffère du second, qu'en ce que la charnière est traversée par une vis mobile qui permet la séparation des branches, & que celles-ci portent une curette au lieu d'une simple griffe. Il a été vanté pour extraire les balles qui ont conservé leur forme, & ses branches peuvent s'introduire l'une après l'autre comme celles de la pincette brisée de Maggius (*a*).

§. 35. Perret, n'écoutant que son intérêt, attaché à la chirurgie poli-instrumentaire, ou dirigé par des avis peu éclairés, a fait graver dans son art du coutelier, un gros tire-balle à triple branche & à curette qu'il dit à tort être nouveau, puisque c'est l'*organum ramificatum* rectifié; de plus, un tire-fond très-matériel; plusieurs becs, tels que ceux de corbin & de grue, entre les jambes desquels est disposé un ressort de renvoi; un bec de canne coudé à angle droit, & ayant de très larges cuillerons; un dilatatoire à bascule, devant aussi servir de tire-balle; une très-longue pince droite, ayant des curettes au bout de ses branches; & tous ces instrumens sont

(*a*) Chirurg. d'Armée, ou Traité des plaies d'armes à feu, &c. pag. 118, planch. I.

d'un volume & d'un maſſif capables ſeuls de détourner d'y avoir recours (*a*).

§. 36. Achevons cet expoſé en diſant que ſi le celèbre Alexandre Brambilla a donné dans ſon *inſtrumentarium* (*b*) la figure de la plupart des tire-balles ci-deſſus dénommés, il a moins ſongé à en perpétuer l'uſage, qu'à completter la collection qu'il déſiroit faire des inſtrumens les plus remarquables de la chirurgie.

Si, comme l'a dit le ſage Rouſſeau, le génie conſiſte à faire de grandes choſes avec de petits moyens, peut-il y en avoir à extraire les corps étrangers des plaies, avec des inſtrumens auſſi multipliés & auſſi compliqués que le ſont ceux dont on vient de lire la notice? On doit pardonner à l'art encore enfant d'avoir cherché à en étayer ſa foibleſſe; mais aujourd'hui que ſa démarche eſt plus mâle & plus lumineuſe, il ne peut ſans honte les conſerver, & il eſt tems qu'il ſe délivre de leur inutile fardeau. Leſquels faut-il qu'il rejette? Leſquels faut-il qu'il choiſiſſe? C'eſt ce qu'il n'appartient qu'à la raiſon & à l'expérience de décider.

(*a*) Art du Coutel. 2[e] partie, ſect. I, chap. XL, planche 97.

(*b*) Inſtrument. Chirurg. Milit. Auſtriac.

SECONDE SECTION.

Appréciation des inſtrumens dont l'utilité eſt indiſpenſable dans l'extraction des corps étrangers des plaies, & ſpécialement de celles qui ſont faites par armes à feu.

§. 37. A PEINE autrefois oſoit-on amplifier les plaies, ſur-tout celles d'armes à feu; & c'eſt de la timidité des chirurgiens que naquit cette multitude d'inſtrumens divers inventés pour en extraire les corps étrangers. On regardoit comme un malheur la néceſſité de faire des inciſions: il falloit avant de les tenter, être bien ſûr du ſiége de la balle. *Non enim priùs dilatari vulneris os debet quàm globulus compertus fuerit, ne duplex malum commiſeris* (*a*). C'étoit ſon volume qui en déterminoit l'étendue: *Verum ſi decet, vulnus amplietur, ſed non majori ſectione quàm glans ipſa requirat* (*b*); & les inſtrumens

(*a*) Rota, *Tract. jam dict.* pag. 68.

(*b*) André de la Croix Chir. lib. VII, ſect. I, cap. II.

les plus parfaits étoient ceux qui dispensoient de cette formidable ressource: *quia globulum evellere possunt absque incisione* (*a*). Il falloit le plus souvent aller charger une balle à travers le chemin étroit qu'elle s'étoit frayé elle-même; delà ces dilatatoires faits pour l'élargir; delà ces longues pincettes que l'on y faisoit pénétrer de force; delà ces machines cylindriques qui ne s'ouvroient que quand elles étoient parvenues jusqu'au fond de la plaie; delà enfin tous ces instrumens que nous avons recueillis, nous dont la pratique est si différente, nous qui trouvons si cruels les procédés de l'ancienne chirurgie. Il est loin de nous ce siècle d'aveuglement où l'on avoit à rougir, lorsqu'après avoir fait quelques incisions, on ne rencontroit point le corps étranger: *Valde enim turpe est in vanum sectionem fecisse* (*b*). Ces incisions n'ont plus pour unique but la recherche & l'extramission de ces corps: *Alio autem modo rarò contingit esse utile vulnus dilatare* (*c*). Quels avantages n'avons nous donc pas sur nos prédécesseurs, & combien ne nous

(*a*) Maggius, *Tract. jam dict.* pag. 27.
(*b*) Botal, *id.* pag. 14.
(*c*) Rota, *id. & ibid.*

eſt-il pas facile de réuſſir avec les plus ſimples moyens ?

§. 38. Sans doute il nous faut encore des inſtrumens particuliers pour l'extraction dont il s'agit ici. Je ne penſe point comme ces chirurgiens, qui n'ayant à l'armée que leurs pincettes à panſement, trop courtes, la plupart du tems, pour atteindre à la balle, trop étroites pour la bien ſaiſir & trop foibles pour la ſerrer aſſez, recouroient, lorſqu'ils n'avoient pu l'extraire, à cet inſidieux ſubterfuge, qu'il valoit mieux la laiſſer que de tant faire de tentative. S'il eſt des circonſtances où cet inſtrument, où un doigt même peut ſuffire, il en eſt beaucoup plus où il faut de toute néceſſité emprunter d'autres expédiens, & c'eſt ici le cas de dire avec Albucaſis; *Inexcuſabilis eſt qui hanc artem profitetur & non habet in promptu quæ ad hanc artem requiruntur* (*a*).

§. 39. L'heureuſe méthode des grandes inciſions déjà annoncée par Paré, doit faire diſparoître de notre arſenal ces tire-balles embarraſſans dont on l'a ſurchargé. Ce ſont autant de monumens d'une vieille erreur ſous les ruines de laquelle ils auroient dû être enſevelis. M. Théden les

(*a*) Lib. II, cap. LXXVII.

regarde comme le *produit de la ſpéculation du cabinet, plutôt que de l'induſtrie du praticien* (*a*); & Rambi, après s'être vivement récrié ſur le danger d'en armer la main des jeunes chirurgiens, ſe *conſoloit par l'eſpoir qu'ils ne les employeroient jamais ou que très-rarement* (*b*). Il eſt certain que rien n'eſt plus à craindre que l'uſage de ces maſſes de fer plus ou moins diverſifiées, avec leſquelles on va preſque au hazard arracher une balle dont l'extraction s'opéreroit avec ſi peu de douleurs pour le moment & de riſque pour l'avenir, ſi moins entraîné par l'habitude, ou moins ébloui par une conſtruction brillante, on ſavoit préférer des inſtrumens ſimples, mais sûrs & commodes (*c*). Croiroit-on en impoſer par un appareil ſéduiſant? le vulgaire s'y laiſſera quelquefois tromper; mais l'homme éclairé en jugera bien autrement. *Qu'on me montre ſes inſtrumens*, di-

---

(*a*) Progrès ultér. de la Chirurg. ſect. XIX, pag. *156*.

(*b*) Ouvrage déjà cité, préface, pag. 9.

(*c*) *Semper enim præſtat inſtrumentis paucioribus & affabrè factis uti, quàm nimia atque theatrali oſtentatione antè ægri oculos expoſita ſupellectili, huic trepidationem injicere.* Platner, Inſt. Chirurg. rat. pag. 8, §. 12.

ſoit un des premiers chirurgiens de l'Europe, en parlant d'un ſujet qu'on lui recommandoit, je verrai bientôt ce qu'il ſait & ce qu'il peut faire.

§. 40. Le tire-balle le plus ſpécieux de nos jours, c'eſt celui à cannule & à trois branches mouvantes; à voir l'empreſſement qu'on a mis à le perfectionner, on le croiroit très-eſſentiel; cependant il eſt rare qu'il réuſſiſſe, & lorſqu'il le fait, ce n'eſt que dans quelques cas où de bonnes pincettes auroient eu encore plus de ſuccès. A la vérité, ſon volume étant très-médiocre, il ne fatigue point les parois de la plaie, mais s'il ne ſe trouve pas autour de la balle un vide aſſez grand, ſes branches ne peuvent pas s'écarter; ſi la balle eſt flottante, ne s'ouvrant que graduellement, elles la repouſſent devant elles, & l'égarent; ſi la balle a changé de forme, elles ne ſauroient la ſaiſir; ſi après la retraite du doigt qui a dirigé la cannule au fond de la plaie, on vient à vaciller en tournant la vis de rappel, les voilà encore ſans effet; enfin ſi malheureuſement en embraſſant la balle elles ont pincé quelque partie ſenſible, il faut pour la dégager, mettre un tems conſidérable, & pour achever l'opération faire d'itératifs efforts le plus ſouvent in-

fructueux, & presque toujours suivis d'accidens. D'ailleurs, ce tire-balle emploie les deux mains pour le faire marcher, ou force à recourir à celles d'un aide. Il est pesant, coûteux, difficile à entretenir, facile à se déranger, & ne peut suppléer à aucun autre, tandis qu'il en est plusieurs qui peuvent le remplacer.

§. 41. Les becs de corbin, de canne, de grue, &c. droits ou courbes, sont des variétés tout-à-fait inutiles. Pourquoi tant d'instrumens où il n'en faudroit qu'un, s'il étoit bien fait? Les courbes, sont vicieux en ce que l'angle de leurs branches affoiblit le levier, limite leur étendue, & les rend inhabiles à pénétrer dans des plaies profondes. Les droits, tels qu'on a coutume de les construire, sont trop épais; ils exercent dans le trajet de la plaie des divulsions d'autant plus considérables que leurs branches sont plus courtes, & ils ne peuvent convenir lorsque les incisions ont été impraticables. Les uns & les autres ont ordinairement encore le défaut d'avoir, ou des dentelures à leurs mors, ce qui arrête la balle à la première qu'elle rencontre; ou des dents saillantes qui exigent beaucoup d'espace aux côtés de la balle pour pouvoir la prendre, & dans lesquelles les parties

voiſines ſont ſujettes à s'engager; il eſt auſſi aiſé qu'important de les convertir en un ſeul, qui tienne lieu de tous, & qui ſans avoir aucun de leurs inconvéniens, réuniſſe à leurs propriétés communes des uſages particuliers dont ils ſont dépourvus.

§. 42. Les dilatatoires doivent être bannis de l'extraction dont nous nous entretenons; leur inutilité eſt manifeſte dans les plaies qu'une ſituation délicate défend d'amplifier par des inciſions ſuffiſantes, car à peine l'écartement forcé qu'ils produiſent fait-il regagner la place qu'ils y occupent; & à quels deſordres n'expoſe pas cet écartement douloureux! Celui qu'on a nommé dilatatoire à *baſcule* à cauſe de la charnière qui ſe trouve au milieu de ſes branches, peut, diſent ſes partiſans, ſervir auſſi de pincettes: mais il eſt impoſſible qu'il ſoit l'un & l'autre tout à la fois: & ſuppoſé un cas où il fallût dilater, ſoit qu'on lui en commette le ſoin, ſoit qu'on le deſtine à être luimême le tire balle, il exige toujours le concours d'un ſecond inſtrument.

§. 43. Les crochets méritent le même ſort: ils ne peuvent aller prendre la balle par derrière, que quand il ſe rencontre un certain eſpace autour d'elle; & lorſqu'il

en existe, ils sont sujets à la manquer, parce qu'elle glisse & échappe à leurs tâtonnemens (a). S'ils ont des pointes, on risque de blesser les parties ambiantes; s'ils n'en ont point, ils different peu des curettes dont l'effet est plus sûr & la manuduction plus facile. En couvrant leurs pointes d'une chape, à la manière de Rota, avant de les introduire, on complique l'instrument sans le rendre moins nuisible, parce que cette chape n'est plus là quand on cherche la balle, ni quand on la retire, & que celle-ci ne sauroit assez cacher ces pointes, mousses ou aigues, pour que ce qui reste à nu ne s'accroche pas de tems en tems aux inégalités de la plaie, ce qui est capable de leur faire lâcher le corps qu'elles en rapportoient.

§. 44. Les tire-balles dont les branches se serrent par un anneau coulant, sont difficiles à manier & trompent souvent l'espoir de l'opérateur La moindre secousse de sa part, le moindre mouvement de celle du malade leur fait man-

(a) *Quia alioquin rotundi (globuli) cum carnem attriverint & laxiorem fecerint, ac idcircò vulnus latius reddiderint, facile uncos præterlabantur.* Rota, pag. 70.

quer

quer leur coup, par la raiſon qu'une ſeule main ne ſuffiſant pas pour les tenir & les fermer, & le doigt ne pouvant plus être au fond de la plaie pour les diriger, la balle ébranlée quitte tout-à-coup ſa place, ou prend un ſens contraire à celui dans lequel on avoit cru la charger. Ils ne ſont propres d'ailleurs qu'à un petit nombre de cas, ne diſpenſent d'aucun inſtrument, & ne ſont que groſſir la cohorte inutile des pincettes, qu'il importe tant de diſſiper.

§. 45. Le tire-fond tel qu'on a coutume de le conſtruire, eſt à réprouver. La lourde cannule dans laquelle on l'enferme en borne beaucoup trop l'uſage, & embarraſſe plus qu'elle ne ſert; ſa longueur exceſſive ôte la ſûreté aux mains qui le font agir, & n'eſt bonne dans aucun cas; ſa groſſeur démeſurée eſt mal entendue; on doit le dépouiller de ces vains ornemens dont les couteliers le chargent à nos dépens, & en faire un inſtrument léger, comme il convient aux chirurgiens militaires ſur-tout d'en avoir.

§. 46. Je ne remonterai pas aux tire-balles & autres inſtrumens extractifs de nos ayeuls. Le tems & leurs défauts nous en ont fait juſtice; & puiſqu'ils ne ſont plus en uſage, il eſt inutile de les tirer une

seconde fois de la poussière pour leur faire partager la réforme que viennent de subir ceux de la nouvelle chirurgie, à la plupart desquels ils ont servi de modèles.

§. 47. J'ai assez laissé voir dans ce court examen pour quels instrumens je penchois, & le peu que j'ai dit des pincettes, de la curette & du tire-fond, a pu faire juger d'avance que c'étoit à ceux-là que j'allois me restreindre. J'estime en effet qu'ils sont les seuls dont on ait véritablement besoin, & qu'il n'est point de circonstances où leur emploi sagement combiné ne remplisse parfaitement l'objet de l'art & les vues du praticien. Mais pour qu'ils jouissent de ce degré d'utilité, il faut que leur structure soit toute différente de ce qu'elle est communément; & voici sur ce point des détails auxquels on peut se fier; car ils ont été puisés dans des expériences multipliées & solidement réfléchies.

§. 48. Les pincettes doivent être longues, afin de pouvoir servir par-tout; il est ridicule d'en avoir de petites exprès pour les plaies peu profondes, à l'exemple de quelques chirurgiens; leur longueur totale étant d'un pied, & celle de leurs branches de cinq pouces, (*Planche I*,

Fig. 1,) il n'eſt point de plaies ſi enfoncées dont elles ne puiſſent atteindre le fond, parce que le diamètre d'un membre eſt rarement de plus de dix pouces, & que quand la balle eſt ſituée plus loin que ſon centre & que les gros vaiſſeaux, il faut la retirer par une contr'ouverture qui abrége le chemin. Aux lombes & aux feſſes où cette opération eſt impoſſible, l'épaiſſeur des chairs, même après leur gonflement ſubſéquent, n'excède guère cette étendue; & de combien les grandes inciſions ne raccourciſſent-elles pas le canal de la plaie? ſans compter que l'on peut y faire entrer l'inſtrument au-delà de ſes entablures. Il eſt eſſentiel que les branches ſoient déliées, polies & plutôt plates que rondes, afin qu'elles occupent encore moins de place dans la plaie. Elles ſe termineront chacune par une eſpèce d'*ongle* AA dont les bords feront minces, le dedans uni, & la foſſette médiocrement creuſée, ce qui ſuffira pour leur donner la plus grande priſe ſur les corps à extraire, & leur en facilitera ſingulièrement l'appréhenſion. Elles ſe joindront par deux ſurfaces planes BB qui n'excéderont pas le niveau de l'inſtrument, pour qu'on puiſſe, ſelon les occurrences, le faire pénétrer auſſi avant qu'il le fau-

dra. Elles seront retenues ensemble par un *cliquet* tournant C (*Fig.* 2,) qui permettra de les séparer pour faire de chacune d'elles un usage particulier, & pouvoir les introduire l'une après l'autre dans une plaie étroite, à l'agrandissement de laquelle quelque partie respectable se feroit opposée; la longueur des jambes sera d'environ six pouces & leur configuration telle que je vais la décrire dans un moment.

§. 49. On reconnoît ici l'idée de Maggius & le projet de sa pince brisée; c'est effectivement cet écrivain qui m'a fourni le plan de l'instrument que je propose. Nul auteur n'en avoit fait mention depuis lui, quoique les forceps des accoucheurs modernes n'aient peut-être pas eu une autre origine. Ravaton semble être entré dans les mêmes vues; mais ses inventions étoient plus propres à les pervertir qu'à les favoriser.

§. 50. La meilleure curette, selon moi, que l'on puisse employer dans l'extraction des balles, est celle dont on se sert dans la taille pour retirer les fragmens d'une pierre écrasée, & qui termine cette grosse sonde à crête, qu'on a nommée *bouton*; la ronde est à rejetter, parce que les balles ne restent pas

toujours ſphériques. L'ovalaire a une cavité lente, déclive, incapable de retenir ces corps étrangers. Celles qui ſont féneſtrées laiſſent échapper les petits. Les dents dont quelques-unes ſont hériſſées ne ſignifient rien, puiſque ſans preſſion elles ne peuvent mordre ſur ces mêmes corps. Il faut donc donner à la curette deſtinée à l'extraction des balles la même forme, pour la cuiller s'entend, que les Lithotomiſtes ont aſſignée à la leur, une cavité demi-circulaire de trois lignes de profondeur qui ſe décidera bruſquement, s'alongera peu-à-peu pour finir en une pointe conique, un bord élevé ſur le devant, rentrant inſenſiblement, & qui diminuera dans la même proportion que la cavité, pour diſparoître avec elle; enfin une inflexion douce qui n'éloignera cette cuiller que de trois lignes & demie au plus de l'axe de la tige.

§. 51. Pour ne pas faire un inſtrument à part de la curette, & la rendre utile de toute manière, j'ai imaginé de l'adapter aux pincettes, en en faiſant pratiquer une à la place de l'anneau de la branche femelle, autrement de celle qui s'invagine dans le cliquet (*Fig. 3* DD), elle en fait très-bien les fonctions; mais il eſt néceſſaire qu'elle deſcende un peu

plus bas que l'autre (*Fig. 1*). La branche à laquelle elle tient lui sert de poignée, lorsque les pincettes sont brisées, & l'*ongle* de cette branche revient au cuilleron qu'il faudroit placer à son autre extrêmité, si on vouloit l'avoir séparément. J'ajoute que sa façon qui épargne celle d'un anneau, ne coûte guère plus de peine à l'ouvrier & devient presque gratuite pour l'acheteur.

§. 52. La longueur du tire-fond doit être réduite à la moitié de celle qu'il a eue jusqu'à présent, c'est-à-dire, à cinq ou six pouces, ce qui est suffisant pour tous les cas où l'on est forcé d'y recourir, n'y ayant point d'os dans le corps humain, quelque gras qu'on le suppose, auquel il ne puisse parvenir, sur-tout après les incisions que requièrent les plaies d'armes à feu. Sa grosseur demande aussi à être diminuée, & plus sa mêche sera menue, mieux elle entrera dans la balle. Il faut que les pas de cette mêche soient nombreux, bien évidés, qu'ils se renversent l'un sur l'autre, & se terminent par deux petits crochets très-pointus. Ainsi disposés, la perforation se fera sans efforts, ce qui n'arrive pas avec les tire-fonds ordinaires.

§. 53. J'ai déjà dit que la cannule du

tire-fond lui étoit inutile. On peut, sans craindre de se blesser, ni de nuire aux parties environnantes, l'insinuer le long du doigt qui le conduira vers le point le plus à découvert de la balle, & l'y fixera jusqu'à ce qu'il y ait mordu. La balle change souvent de forme en pénétrant dans la substance d'un os, de sorte que la cannule ne pouvant que porter à faux sur les plans irréguliers qu'elle lui présente, contrarie plutôt l'action de l'instrument qu'elle ne la facilite. Les cannules dentelées que les anciens & ensuite Fabrice de Hilden avoient proposées pour assujettir la balle pendant la pertusion, ne méritent aucun égard; parce que, ou ce corps est mobile, ou il est fixe; mobile, il ne faut point de tire-fond pour l'arracher; fixe, il ne faut point de cannule pour l'arrêter. On n'ira pas se servir du tire fond pour extraire une balle engagée dans les chairs, circonstance dans laquelle Hilden l'a prescrit, & où il avoit raison de dire: *nonne cum terebello convolvitur glans?* parce qu'en effet elle doit alors tourner avec lui. Au reste, pour peu que la balle soit retenue dans l'os, le petit tire-fond que j'ai conseillé y entrera sans difficulté, & ce sera assez de la légère pression qu'il exercera sur

elle pour l'affermir, ainſi que je l'ai vérifié une infinité de fois ſur le cadavre.

§. 54. J'ai auſſi réuni le tire fond aux pincettes afin qu'il ne composât avec elles & la curette qu'un inſtrument commun (*Fig.* 4, E.); un canal pratiqué dans l'épaiſſeur de l'autre jambe lui ſert de fourreau; il ſe monte ſur cette jambe par quelques tours de vis F, & porte un anneau G qui lui ſert de manche, lorſqu'il eſt démembré, & devient celui des pincettes lorſqu'il eſt aſſemblé avec elles (*Fig.* 1 & 2, HH). Mais dans la crainte que cette addition n'affoiblît le principal inſtrument, j'ai fait faire la jambe un tant ſoit peu plus matérielle qu'elle ne l'eût été ſans cela; & cette précaution jointe à la manière de ſe ſervir des pincettes, obvie à cet inconvénient.

§. 55. Au lieu de tenir ce nouveau tire-balle avec quelques doigts ſeulement, comme on tiendroit des ciſeaux, ou toute autre pince, on y emploie la main entière. La première phalange du doigt annulaire entre dans l'anneau; la voûte de la curette porte dans le creux de la main; le bout du petit doigt ſe place dans la foſſe de la curette, le pouce eſt appuyé ſur les deux jambes latéralement, & les autres doigts ſont recourbés ſur celle où

eſt l'anneau (*Planche II*). Le jeu ſimultané de ces doigts écarte & rapproche les branches, de ſorte que tenu ainſi, l'inſtrument n'eſt point ſujet à chanceler, & a la plus grande force pour ſerrer, parce que la puiſſance agit ſur preſque tous les points du levier.

§. 56. Voilà donc trois tire-balles en un ſeul, & comme il lui faut un nom diſtinctif, quel qu'il ſoit, me permettra-t-on de lui donner celui de *tribulcon*, qui déſigne à-peu-près ſon uſage, & le nombre des parties dont il eſt compoſé?

Cet inſtrument n'occupera pas une grande place dans la caiſſe du chirurgien militaire; il ne le chargera pas beaucoup, lorſque dans les cas urgens il ſera obligé de l'emporter avec lui, & je réponds qu'il lui rendra ſeul autant & plus de ſervices que tous les autres à la fois. Son étui portatif lui fournira des inſtrumens acceſſoires qui ſeront également ſous ſa main; il y trouvera des ſondes & des ſtylets pour l'exploration; des biſtouris pour les inciſions; des pincettes à panſement pour extraire quelques corps étrangers ſitués ſuperficiellement; une ſpatule pour ébranler les balles incruſtées, une érigne pour accrocher des pièces d'étoffe collées aux pa-

rois de la plaie & près ſon entrée; dans les cas extraordinaires il ira prendre un élévatoire, une tenaille inciſive, un trépan, &c. dans la boîte où ces inſtrumens ſont en réſerve pour un autre uſage, & il rendra contribuables, ſelon les occaſions, tous ceux qu'il mène à ſa ſuite.

TROISIÈME SECTION.

Regles de théorie & de pratique propres à diriger dans l'uſage des inſtrumens dont on doit ſe ſervir pour extraire les corps étrangers des plaies, & ſpécialement de celles qui ſont faites par armes à feu.

GÉNÉRALITÉS.

§. 57. LA première attention qu'il faut avoir avant de procéder à l'extraction d'un corps étranger, c'eſt de mettre la partie dans une ſituation pareille à celle où elle étoit à l'inſtant de la bleſſure. *Hippocrate*, *Celſe*, *Galien*, *Cælius Aurelianus*, Paul d'Egine l'avoient déjà recommandée dans leurs ouvrages; & les anciens étoient ſi ſcrupuleux à

l'obſerver, qu'un d'eux fit un jour remonter à cheval un guerrier qui venoit de recevoir une flèche, pour mieux imiter la poſition dans laquelle il en avoit été atteint. Ce fut elle qui couvrit de gloire Ambroiſe Paré, lorſqu'appelé auprès de M. de Briſſac, grand-maître de l'artillerie, bleſſé au camp de Perpignan (*a*), il lui trouva preſque ſous la peau, plus bas que l'omoplate, la balle que pluſieurs chirurgiens n'avoient pu rencontrer, & qu'ils ſoutenoient avoir pénétré dans la poitrine, parce qu'ils avoient omis la reſſource de l'attitude. Enfin s'il eſt un précepte univerſellement adopté en chirurgie, c'eſt celui-là, & il faut convenir que l'expérience en a très-ſouvent conſtaté l'utilité; mais ce précepte eſt ſuſceptible de quelques modifications qui ont échappé aux auteurs, ou du moins qu'ils n'ont pas aſſez clairement expliquées.

§. 58. La balle ayant ſuivi ſa ligne de direction, il n'eſt pas douteux que la ſituation du membre, en remettant les muſcles dans le même état & à la même place où ils étoient lors de ſon paſſage, ne facilite ſa recherche & ſon extraction; il n'en eſt

(*a*) Voyage de Perpignan.

pas ainſi lorſqu'elle a été forcée de s'écarter de cette direction ; & qui pourroit calculer les degrés de réflexion que lui font éprouver les obſtacles qu'elle trouve ſur ſon chemin? Un os ſelon l'inclinaiſon du plan qu'il lui préſente, lui imprime une diverſion plus ou moins grande, & l'oblige ſouvent à une marche rétrograde (*a*). Un ſimple tendon la fait quelquefois rejaillir. Le corps d'un muſcle fortement contracté, la jette de côté, ou la fait paſſer autour de lui pour continuer enſuite ſa courſe : de ſorte que dans ces différens cas & dans une infinité d'autres non moins difficiles à prévoir, la précaution de placer le bleſſé comme il l'étoit, lorſqu'il a reçu le coup, loin de favoriſer la découverte de la balle, ſeroit au contraire un moyen de la mieux cacher, en ramenant de nouveau ſur ſon trajet des parties qui s'y étoient déjà oppoſées une fois, & derrière leſquelles elle peut s'être arrêtée.

§. 59. Ces conſidérations doivent inviter le jeune praticien à ne pas prendre

(*a*) Je crois à la poſſibilité de la récurrence des balles, mais non à ces retours multipliés ſur elles-mêmes dont a parlé Feudacq dans ſon traité des plaies d'armes à feu.

trop à la lettre le conseil de la situation, & à diversifier par des combinaisons puisées dans la science anatomique de la structure & du jeu de la partie, les mouvemens & les positions les plus propres à lui faire découvrir le corps qu'il veut en extraire. Il est quelquefois nécessaire de mettre les muscles dans un état de relâchement, pour empêcher qu'ils ne retiennent la balle captive, soit en l'appliquant contre les os, soit en la serrant entr'eux. D'autres fois il est bon de les tenir en contraction afin de la faire déloger d'un réduit où elle se seroit cantonnée, & de prêter aux instrumens un point d'appui pour la saisir sans qu'elle puisse reculer.

§. 60. On ne doit pas négliger de visiter les vêtemens du blessé, tant pour juger des morceaux que la balle a pu en entraîner avec elle, que pour s'assurer si elle-même n'y seroit point restée attachée. Ce qui arriva à feu M. Bordenave, dans les dernières guerres d'Italie, nous fait pour ainsi dire une loi de cet examen préliminaire. M. le marquis de Besons ayant reçu un coup de fusil qui lui fracassoit les apophises transverses de deux vertèbres lombaires, M. Bordenave, alors chirurgien-major de son régiment,

accourut pour le panſer & chercha longtems envain la balle dans la plaie qu'elle avoit faite. Heureuſement le bleſſé s'aviſa de ſe faire apporter la chemiſe qu'il venoit de quitter pour en prendre une autre, & on ne fut pas peu ſurpris de l'y trouver collée en-dehors. Après avoir percé l'habit & la veſte, elle avoit pouſſé la chemiſe devant elle, & avoit fait ſon ravage ſans l'endommager.

Paré avoit déjà vu une balle demeurer dans le *taffetas* des *chauſſes* d'un ſoldat, lequel taffetas elle n'avoit nullement altéré, quoiqu'elle eût fait à la cuiſſe une plaie très-profonde (*a*). Mais il n'avoit pas tiré de ce fait la même induction que nous; en le citant il vouloit prouver que les balles ne brûloient point, comme on le croyoit de ſon tems.

§. 61. Il n'eſt pas moins prudent de palper autour de la plaie & de la partie bleſſée pour ſentir ſi la balle ne s'eſt pas arrêtée d'abord dans les environs de l'une ou n'a pas gagné dans ſa fuite la circonférence de l'autre; ſouvent elle expire ſous la peau du côté oppoſé à ſon entrée; ſouvent auſſi après avoir ſeulement ouvert

---

(*a*) Diſcours ſur les plaies d'arquebuſades, page 266.

les tégumens, elle fait le tour du corps ou du membre, parce qu'une succession de résistances égales, de réflexions sans cesse renaissantes lui communique cette sorte de détermination centrifuge. A l'attaque du chemin couvert de Fribourg, M. le maréchal de Lowendal en reçut une à la tête, qui perça son chapeau & le cuir chevelu près la tempe droite, laboura entre celui-ci & le crâne, & vint se faire jour au-dessus de la tempe gauche. M. Leauté en a vu une parcourir ainsi l'enceinte du bas-ventre sans quitter le pannicule adipeux (*a*); M. le Vacher, une autre contourner la cuisse, & ne point toucher au fémur qu'elle eut fracturé, si elle avoit suivi sa direction naturelle (*b*).

§. 62. Il n'est pas rare que frappant une partie dans un angle plus ou moins

---

(*a*) Le Dran, page 49.

(*b*) Mémoires de l'Académie de Chirurgie, tome III, page 33, on y lira une explication très-instructive des causes de la réflexion des balles, réflexion dont je donnerai d'autres exemples dans la suite de cet écrit. En 1734, Louis Jungerman publia une dissertation latine sous ce titre : *De nonnullis ad motum globuli è sclopeto explosi pertinentibus.* Je n'ai pu me la procurer.

obtus, l'obliquité de son incidence la fasse monter ou descendre à une distance très-considérable de la plaie qu'elle a faite en entrant. On connoît l'histoire du prince de Rohan, chez qui elle s'étoit portée depuis le genou par où elle avoit pénétré, jusque près le bassin; & celle de M. de S. Mars, chez qui, depuis le pied elle avoit coulé jusqu'au genou; écarts funestes, qui ne furent reconnus qu'après la mort des deux blessés, & qui attirèrent aux chirurgiens les inculpations les plus affligeantes (*a*).

§. 63. Il seroit à désirer que ces circumversions, ces aberrations pussent être jugées de bonne heure. Ce premier trait de lumière décideroit de la conduite que doit tenir le praticien, & lui dicteroit un diagnostic honorable. La compression en tous sens du membre ne lui ayant rien fait découvrir, pourquoi son esprit ne suivroit-il pas la balle dans la route qu'elle a tenue, en estimant la densité des milieux qu'elle a eu à traverser; les réfractions qu'elle a dû essuyer; la pente que lui ont offerte les faces inclinées des os, des gaînes tendineuses; la vîtesse dont

(*a*) *Voyez* le Traité des opérations de chirurgie de Dionis.

elle pouvoit jouir, & toutes les circonſtances qu'un coup-d'œil embraſſe & fournit ſi vîte à la penſée?

§. 64. Les inciſions ſi néceſſaires dans les plaies d'armes à feu, & dont je ne puis parler, qu'autant qu'elles ont rapport à l'extraction des corps étrangers, doivent varier ſelon la profondeur & la direction de ces plaies; plus la balle ſera enfoncée, plus on leur donnera d'étendue (à moins que les parties voiſines ne commandent une réſerve particulière); parce qu'il eſt important de préparer aux inſtrumens dont il faudra ſe ſervir pour l'extraire, une voie ſi libre, qu'ils ne puiſſent occaſionner ni diſtenſion, ni déchirement. Lorſque la plaie ſera droite, on les diſtribuera également de part & d'autre: mais ſi elle eſt oblique, on les portera principalement du côté où elle dérive, afin de la redreſſer en quelque façon, & de faciliter davantage l'intromiſſion des tire-balles. Il faut donc avant d'entreprendre ces inciſions, avoir ſondé la plaie, & ne les pratiquer qu'après la reconnoiſſance exacte qu'on en aura faite. Les Eſpagnols & les Anglois en ſont ordinairement avares; delà viennent la peine qu'ils ont à retirer les corps étrangers, & l'abandon qu'ils ſe preſſent d'en faire

après quelques essais infructueux. Pour nous, nous en sommes quelquefois prodigues ; ils nous le reprochent, & c'est ce qui accroît encore nos torts sur la multiplicité de nos instrumens extractifs. J'ai vu des chirurgiens en faire d'énormes sans aucune nécessité (*a*), croyant en cela suivre les principes des auteurs qui les ont prescrites.

§. 65. Ce ne sont pas celles du dehors qui aident le plus à la sortie des corps étrangers ; trop souvent elles ne produisent que des hernies de muscles très-inquiétantes. Celles que l'on fait au-dedans ne sont pas moins essentielles ; & si l'on n'a pas eu soin d'agrandir aussi le canal de la plaie, de détruire les brides & les cloisons dont elle est semée, on ne pourra les extraire, avec quelqu'instrument que l'on y procède, sans faire horriblement souffrir le blessé, & augmenter de plus en plus les accidens que traîne à sa suite cette condamnable pratique (*b*).

§. 66. On est de tems en tems forcé

(*a*) C'est le cas de dire avec Horace ; *in vitium ducit culpæ fuga, si caret arte.*

(*b*) *Voyez* à ce sujet l'excellent mémoire de M. de la Martiniere dans le 3[e] volume de ceux de l'Académie de Chirurgie, page II.

de couper en travers un muſcle, un tendon pour ſe frayer un chemin juſqu'à une balle qu'il eſt preſſant de retirer, & lorſque la timidité ſe révolte contre ces moyens extrêmes, & croit les éviter en eſſayant tour-à-tour les nombreux inſtrumens dont elle s'environne, on doit ſincèrement plaindre les infortunés pour qui elle a de ſi cruels ménagemens.

§. 67. Les inciſions ſeroient imparfaites, ſi elles ſe bornoient, comme on le dit, à rendre conique la plaie. Il faut auſſi s'il eſt poſſible, qu'elles en élargiſſent médiocrement le fond, afin que les inſtrumens y agiſſent ſans violence, & ſaiſiſſent plus ſûrement la balle. On tâchera de dépouiller celle-ci des couches muſculaires ou membraneuſes dont elle a pu s'envelopper, & cette opération facile avec le biſtouri, lorſqu'elle n'eſt pas à une grande diſtance, ſe fait très-bien avec un pharingotôme, quand elle eſt ſituée trop profondément. Elle eſt ſurtout indiſpenſable lorſque la balle ayant changé de forme a contracté des aſpérités qui la tiennent attachée à ſa place.

§. 68. Il faut introduire le doigt dans la plaie auſſi-tôt qu'elle pourra le recevoir; c'eſt la meilleure ſonde que nous ayons; à ſa faveur on juge beaucoup plus

fainement de la préfence des corps étrangers, de leur fiége, de leur nature, de leur configuration, des obftacles qui s'opposent à leur éduction, de la grandeur de l'iffue qu'il convient de leur ouvrir, des parties qu'il importe de refpecter; de celles que l'on eft contraint de facrifier. *Explorando igitur telo*, à dit Rota, avec tous ceux de fon fiècle, *digitum immittes; nihil enim eo inftrumento quod immediate fentit, huic operi præftantius eft* (*a*). C'étoit la méthode de Paré, c'eft celle de tous les bons chirurgiens, & il eft peu d'auteurs, même parmi les plus furannés, qui ne fe foit efforcé d'en démontrer les avantages (*b*).

§. 69. On fe trouve très-bien de faire faire quelques mouvemens à la partie, ayant le doigt dans la plaie. Ils lui ont plus d'une fois amené la balle qu'il n'avoit pu fentir auparavant, & toujours ils indiquent la pofition la plus convenable à fon extraction.

§. 70. Une main fortement appliquée

(*a*) Page 68.

(*b*) M. Richter a donné l'exclufion aux fondes & ftylets dans l'éloge qu'il a fait du doigt comme moyen inveftigateur. *Inft. Chir. tom. I, page* 194.

au côté opposé, produit encore de bons effets; sa compression empêche la balle de fuir devant le doigt (ou la sonde si absolument il en a fallu une); elle la pousse à sa rencontre & la remet dans la plaie dont elle raccourcit le canal.

§. 71. Lorsque le fond de la plaie est hors de la portée du doigt, on est forcé de recourir à la sonde qui doit être d'une certaine grosseur, pour ne point faire de fausses routes, & quelquefois assez flexible pour pouvoir se mouler sur les anfractuosités de la plaie. C'est dans cette vue qu'André de la Croix en a conseillé de plomb ou de cire, *ut pro arbitrio medici flectantur* (a). Celles d'acier & d'argent résonnant mieux sur le corps étranger, on les préférera toutes les fois que leur introduction sera possible.

§. 72. Il seroit essentiel que l'on ne différât jamais l'extraction des corps étrangers. Immédiatement après un coup de feu, l'étonnement du blessé, l'engourdissement de la partie (b) & l'état en-

(a) Page 33.

(b) Je ne parle pas de cette stupeur qui s'empare assez fréquemment d'un membre blessé, de cette suspension fatale de la vie & du sentiment qu'accompagne un empâtement froid, état dans

core naturel des chairs font que le chirurgien la pratique avec moins de peine, & que le malade l'endure sans beaucoup souffrir (*a*); au lieu que si elle est retardée, le sentiment qui s'éveille, le gonflement qui survient & l'inflammation qui se développe la rendent bientôt aussi laborieuse pour l'un que pour l'autre. Cette différence avoit déjà tellement frappé les anciens, qu'ils ont la plupart défendu de tenter cette opération lorsqu'on a laissé passer plusieurs jours sans la faire, dans la crainte des douleurs & des accidens que ce délai peut occasionner aux blessés. *Si autem quis diutiùs differat rem, vel etiam procrastinetur, humorumque influxionem expectet, hoc opus, nisi ægrum torquere velit, non aggrediatur; angustius enim tunc vulnus factum dolori & inflammationi magis obnoxium redditur.* Dans ces conjonctures

---

lequel les incisions pourroient devenir mortelles, en attirant promptement une gangrène humide, & où M. Hévin (*Patholog. & Thérap. Chir.*) pense que l'instillation de l'huile bouillante seroit peut-être un remède puissant.

(*a*) Guillemeau ajoute que le blessé ayant encore le cœur enflé d'honneur, se refusera moins aux incisions. *Oper. de Chir.* chap. III, page 649.

malheureuſes les reſſources de la chirurgie moderne pour avoir été tardives, n'en ont pas moins d'efficacité. Il eſt toujours tems pour l'homme habile, dit un proverbe de politique.

§. 73. On a coutume dans les ſieges de faire tout de ſuite les opérations néceſſaires aux bleſſés, parce qu'il y a des hôpitaux établis à la queue des tranchées. Il n'en eſt pas de même dans les batailles. On s'en tient en général à l'application d'un ſimple appareil; encore ſouvent eſt-il plus malfaiſant qu'utile, à cauſe des ſpiritueux dont on l'a imbibé. Ne vaudroit-il pas mieux faire d'abord les inciſions requiſes, & débarraſſer les plaies de leurs corps étrangers? les malades ſeroient plus en état de ſoutenir le tranſport, on leur épargneroit de grandes ſouffrances, & aux chirurgiens qui vont en être chargés de grandes difficultés. Mais il faudroit pour cela que les droits ſacrés de l'humanité rendiſſent inviolables les aſyles où nous leur donnerions ces premiers ſecours; il faudroit que nos mains occupées ſur un champ de bataille à panſer leurs bleſſures, ne fuſſent pas réduites à la triſte alternative de porter des chaînes, ou de précipiter leurs nobles fonctions.

§. 74. Ceux qui ont ſuivi les armées ſavent combien après avoir fait à une plaie d'arme à feu les inciſions & les débridemens indiqués, il y auroit d'imprudence à remettre à un autre tems d'en extraire les corps étrangers. Souvent du jour au lendemain elle ne ſe reſſemble plus, & cette large entrée qu'on avoit préparée aux inſtrumens, a dégénéré dans ce court intervalle en une ouverture ſi étroite, qu'à peine peuvent-ils y trouver place (*a*). Que l'on profite donc du moment; & ſi des tentatives ſages n'ont point réuſſi, au lieu de les réitérer à chaque panſement, ainſi que je l'ai vu faire à pluſieurs chirurgiens, d'ailleurs très-éclairés, que l'on ſe conforme à cet avis de *Botal, at ſi inveneris educas; quod ſi non, ſinito* (*b*). Et qu'on attende que la ſuppuration & le dégorgement qui en réſulte promettent un plus heureux ſuccès.

§. 75. La ſuppuration relâche, affaiſſe les parties, briſe les cellules qui empriſonnoient les corps étrangers, enduit ces corps & le trajet qu'ils ont à faire d'une

(*a*) *Voyez* l'acte latin de M. Dufouart 1763, *De intumeſcentia partium in primis vulnerum Sclopetor. inſtantib.*

(*b*) Page 61.

couche

couche gliſſante favorable à leur éjection, & quelquefois apporte ſeule aux bords de la plaie ceux que des tâtonnemens redoublés n'avoient pu même ébranler. Il eſt cependant des cas où il ſeroit dangereux de lui confier ce ſoin. Par exemple, ſi une balle comprimant un nerf ou un vaiſſeau, interceptoit la circulation dans les parties ſubjacentes, ou les rendoit paralytiques; ſi enclavée entre deux tendons, deux ligamens, deux os, elle cauſoit des divulſions douloureuſes, des ſpaſmes, le délire, il faudroit mettre tout en œuvre pour l'en retirer promptement, faire de nouvelles inciſions, ſuppoſé que le gonflement eût rendu les autres inſuffiſantes, ſe frayer, quoi qu'il en dût coûter, un paſſage juſqu'à la cauſe de tant de troubles, & n'écouter dans de telles exceptions que les loix du beſoin, & les inſpirations du génie (*a*).

§. 76. Lorſque ſon ſéjour ne donne lieu à aucun accident grave, & que par

(*a*) Dans ces cas comme dans quelques-uns de ceux où la balle eſt trop éloignée pour que les inſtrumens puiſſent arriver juſqu'à elle, on abrege le canal de la plaie par une contr'ouverture, on l'entre-coupe par un ou deux *puits*, & ces moyens ſont d'une grande utilité dans le cours des panſemens.

ſa ſituation elle eſt décidément inacceſſible aux inſtrumens, vouloir alors abſolument l'extraire, ſeroit le comble de l'impéritie. Plus d'une plaie eſt tombée en gangrène, plus d'un bleſſé eſt mort du tétanos, de convulſions cyniques, de fièvres nerveuſes, à la ſuite de cette obſtination que la chirurgie ne réprouve pas moins que le repos prématuré auquel ſe livre, dans des occaſions plus faciles, le commun des praticiens.

§. 77. Les docteurs Hazon en 1735, Borie en 1734, & Deſlon en 1776, ont agité aux écoles de médecine cette queſtion: *An in vulneribus ex catapultis globulos plumbeos relinquere aliquando præſtat?* & tous trois ſe ſont déclarés pour l'affirmative. Sans doute, il eſt des circonſtances où il faut laiſſer la balle dans la plaie; mais que ce ne ſoit pas la qualité de ſa matière, que l'on dit être amie des chairs, ni l'impuiſſance de nuire où la tient ſa poſition actuelle, qui détermine le chirurgien à cet abandon. En ſuppoſant qu'elle ſoit de plomb & non de fer, de pierre, de cuivre, &c. ce dont on ne ſauroit toujours répondre (*a*), &

(*a*) Les balles de canons chargés à cartouche, ſont ordinairement de fer.

en admettant les qualités bienfaiſantes que depuis Ariſtote on a généralement attribuées à ce métal, ſi elle a contracté une forme irrégulière, des angles, des pointes, ne devient-elle pas, au lieu d'un corps doux, un corps irritant? & ſa tranſmigration d'une partie indifférente à une partie eſſentielle, n'eſt-elle pas capable de rendre un jour ſa préſence très-dangereuſe? On ne peut ſe diſpenſer de l'extraire toutes les fois que l'on n'a point à courir de trop grands riſques: car enfin c'eſt un corps étranger, à charge à la nature, ſouvent contraire à la cicatriſation de la plaie, & ſur l'innocuité duquel rien ne peut nous raſſurer. Bien des perſonnes, je le ſais, ont porté des balles toute leur vie, ſans en reſſentir la moindre incommodité; mais on en voit beaucoup auſſi chez qui elles gênent des fonctions, éterniſent des fiſtules, & cauſent toutes ſortes d'infirmités.

§. 78. Viſeman & Rambi en Angleterre, Tiſſinchg, & Van-der-Haar en Hollande, Guillemeau, Dionis & la Motte en France, renonçoient à leur éduction aux moindres obſtacles qu'ils y rencontroient; parce que d'un côté ils ſe tranquilliſoient trop ſur les propriétés de leur matière, & que de l'autre ils groſ-

fissoient les dangers qui peuvent résulter de leur recherche. Ces motifs dont j'ai tant vu de chirurgiens colorer leur pusillanimité méritent d'être pesés à la balance de l'expérience & de la raison. Aucun ne peut excuser l'homme qui se rebute trop légérement; aucun ne peut justifier celui qui ne sait jamais s'arrêter.

§. 79. Qui ne connoît la satisfaction qu'éprouve un blessé lorsqu'on lui montre la balle, auteur de ses maux? Le plaisir, la sécurité, l'espérance se peignent dans ses traits, & cet état de son ame a les influences les plus avantageuses sur sa blessure. Le désir d'être délivré de ce corps ennemi lui a prêté des forces & de la constance; si on ne l'extrait pas, il s'attriste, il s'effraye & tombe dans un abattement moral dont les suites sont quelquefois très-fâcheuses. D'ailleurs la balle retenue, retient à son tour les pièces d'étoffe qu'elle a chassées devant elle; & tant que ces pièces ne sont pas sorties, il ne faut compter ni sur la cessation des accidens, ni sur une guérison durable (*a*). En prolongeant la suppura-

(*a*) *Voyez* le Dran, pag. 103. On trouve dans Bagien, Desport, Ravaton, &c. des observations curieuses relativement à ce fait de pratique.

tion, elle expoſe les bleſſés à périr d'épuiſement avant qu'on ait pu fermer leur plaie. Il n'eſt même pas rare de lui voir cauſer des abcès qui, à la vérité, opèrent ſon expulſion, mais dont les ravages achèvent le malheureux effet de ſon trop long ſéjour (*a*).

§. 80. Ces conſidérations invitent de nouveau à ne pas être ſi prompt à ſe décourager dans ſon extraction, ſans toutefois autoriſer la conduite des chirurgiens trop entreprenans. Que ceux-ci ſe tiennent bien ſur leurs gardes ſi jamais ils ſont mandés, comme je l'ai été dernièrement, pour une plaie d'arme à feu, de pluſieurs jours, ſenſible & tuméfiée à l'excès, malgré des inciſions faites dans le principe, & la balle y étant encore; ils ne pourroient introduire leurs inſtrumens extractifs ſans accroître cet état douloureux, ſans riſquer de faire avorter

(*a*) Il arrive de tems en tems qu'une balle réputée perdue, décèle tout-à-coup ſa préſence & ſon ſiége par une douleur locale, préſage d'un abcès avec le pus duquel elle ne manquera pas de s'échapper. On doit s'attendre à cet événement lorſqu'elle devient ambulante, de ſtationnaire qu'elle étoit, & le ſouhaiter en général, quand il eſt reconnu que ce corps étranger ne peut ſortir autrement.

le travail de la suppuration qui va tout détendre, & d'attirer cette sécheresse, ce *collapsus delitescens*, précurseurs redoutables de la gangrène & des convulsions; & s'ils osoient en venir à d'ultérieures incisions, ils rejetteroient le blessé dans le période orageux au déclin duquel il touchoit déjà, & dont il n'aura peut-être pas la force de recommencer le cours.

§. 81. Il y a deux manières de retirer d'une plaie une balle, ou tout autre corps étranger. Dans l'une on la fait sortir par le même chemin qu'elle s'est ouvert en y entrant; c'est proprement l'*extraction*. Dans l'autre on lui pratique une issue particulière, c'est ce que l'on peut appeler la *contr'extraction* (*a*). Celle-ci a lieu lorsqu'ayant passé le centre de la partie, le corps étranger s'est approché de la surface opposée. Dans ce cas, on

---

(*a*) La Motte veut que l'on dise *impulsion* & *expulsion*. Les anciens employoient les mots *propulsion*, *protusion* & impulsion lorsqu'il s'agissoit de la sortie d'un corps étranger par la partie opposée; delà leurs *propulsoires*, leurs *impulsoires* mâles & femelles. M. de Jaucourt prétend (Art. *Exérèse*, Dict. Encyclop.), que dans beaucoup d'auteurs, *détraction* signifie cette même sortie. Je ne l'ai trouvé dans aucun.

fait une incision pour arriver à lui, & donner à la plaie deux ouvertures dont la communication est d'une grande ressource pour la mondifier & la guérir. Cette incision, si la balle n'est point sensible au tact, ne demande pas qu'on fasse de pli à la peau; mais si elle prononce une tumeur, ou qu'elle soit tout-à-fait extérieure, au lieu de couper sur elle, ainsi qu'il est d'usage, ce qui ne peut se faire sans la repousser en arrière, sans que le bistouri soit sujet à glisser, & sans qu'il en résulte une plaie frangée & incomplette, il faut soulever les tégumens, les pincer, & d'un seul coup les diviser dans l'étendue nécessaire.

§. 82. Les doigts suffisent ordinairement alors pour enlever ce qui se trouve d'étranger, les morceaux d'habits, la bourre, &c. qui fréquemment précèdent la balle, & la balle elle même autour de laquelle on cernera avec la pointe du bistouri, si elle a quelqu'adhérence avec les parties. Mais pour peu que la balle soit située profondément, son extraction ni sa contr'extraction ne peuvent guère s'opérer avec les doigts seuls, comme l'ont dit quelques contemplatifs auteurs. Car que l'on en enfonce deux dans la plaie pour y faire l'office de pincettes, ils la

fatigueront par leur volume, & le peu de longueur du pouce qui sera du nombre, les empêchera souvent d'aller aussi loin qu'il le faudroit. Que l'on n'en introduise qu'un, si l'éloignement de la balle force à le tenir étendu, il la fera rouler sans pouvoir la retirer, & peut-être la perdra-t-il dans l'interstice des muscles où il faudra ensuite aller la chercher. Si sa proximité permet de le fléchir en guise de crochet, il ne réussira à la saisir qu'autant qu'il y aura un vide considérable au fond de la plaie, & rarement encore l'amenera-t il du premier coup.

§. 83. Les instrumens que j'ai proposés sont dans tous les cas beaucoup plus sûrs & plus commodes. Lorsque la balle est flottante au milieu d'un certain espace, on va l'y puiser, pour ainsi dire, avec la curette qui ne sauroit la manquer, moyennant la construction qui lui a été assignée, & qui la rapporte sans efforts, parce que sa cavité forme un cul-de-sac dans lequel elle se niche, & que son bec saillant éloigne les parois de la plaie contre lesquelles elle pourroit heurter. Son effet est encore plus infaillible quand le doigt placé dans la plaie peut arrêter la balle pendant qu'elle la charge, & la fixer dans

sa cavité pendant qu'elle la retire. Mais sans cela, l'éduction ne doit pas moins lui en être confiée; & c'est en général de cet instrument si chéri de Guillemeau (*a*) qu'il faut se servir toutes les fois que la balle se trouve dans des parties lâches, caverneuses, qu'elle est libre, ou que couverte de feuillets cellulaires, il s'agit d'en faire l'énucléation. On sent bien qu'elle ne conviendroit point si ce corps étranger étoit trop applati, d'un trop gros calibre, fortement serré par des muscles ou des tendons, voisin d'une capacité, d'un article où le moindre mouvement risqueroit de le précipiter, entouré d'esquilles que son action pourroit enfoncer dans les chairs, engagé dans un os; enfin si la plaie étoit étroite & qu'il fût impossible de l'aggrandir davantage.

§. 84. Tenue comme une plume à écrire, on l'insinue doucement en suivant la

(*a*) « Entre tous les instrumens que j'ai expérimentés, dit ce chirurgien, je me suis fort aidé du tire-balle à cuiller, d'autant qu'il sert de sonde & de tire-balle. De sorte qu'au même instant que la balle est rencontrée par icelui, tout aussitôt elle peut être prise & amenée ». *Opér. de Chir. chap. 3, page 650.* Voyez aussi la figure qu'il en a donnée, *planche I, fig. Q.*

direction de la plaie; on lui fait frapper la balle afin de la reconnoître de nouveau, si le doigt n'est pas là pour lui servir de guide; ensuite la penchant plus ou moins, on ramasse en quelque façon ce corps étranger, & on la retire dans la même inclinaison, pour qu'elle soit moins exposée à le laisser échapper.

§. 85. Avec le cuilleron annexé à la curette de notre *tribulcon*, on dégage une balle enclavée, on la retire d'un coin obscur pour la placer dans une voie plus évidente; on la retourne pour l'offrir sous une face plus favorable à son appréhension; on détruit ses adhérences; c'est une sorte de levier dont l'usage est imprescriptible.

Il est inutile d'avertir qu'il faut démembrer les pinçettes dont la curette fait partie, pour se servir de celle-ci séparément. Cette disjonction s'opère par le moyen du cliquet tournant, ainsi qu'il a été dit en son lieu.

§. 86. Lorsque l'on juge qu'elle ne sauroit convenir, il faut employer les pincettes. J'ai déjà expliqué de quelle manière on doit les tenir; le doigt étant, s'il est possible, dans la plaie & touchant la balle, on les glisse le long avec l'attention de les fermer. Arrivées à la balle,

on les ouvre proportionnellement au volume dont on la ſoupçonne, ſans les pouſſer trop loin, ce qui l'ameneroit en-deçà des cuillerons, augmenteroit l'écartement des branches, & diminueroit la ſûreté de l'étreinte. On la charge, prenant bien garde de pincer en même tems quelque membrane, nerf, ou vaiſſeau, & on retire l'inſtrument en lui faiſant faire de légers mouvemens latéraux, pour faciliter ſa ſortie.

§. 87. Cette manœuvre ne fatigue preſque point la plaie, parce que les inciſions qu'on y a faites lui ont donné aſſez de largeur pour permettre aux pincettes un libre jeu; & quand même on auroit été obligé de les ménager, la longueur des branches diminuant l'angle qu'elles forment en s'écartant, prévient les diſtenſions, les dilatations violentes dont on a de tout tems accuſé les anciennes pinces à bec.

§. 88. Lorſque la balle n'eſt pas tout-à-fait à la portée du doigt, il faut, comme je l'ai dit en parlant de l'exploration, faire comprimer par un aide (ſi on ne le peut ſoi-même) l'endroit du membre oppoſé à la plaie. Cet expédient la rapproche un peu, & ſert en outre à la rendre immobile devant l'inſtrument. S'il eſt impoſ-

ſible de la ſentir autrement qu'avec la ſonde, il faut plus de précautions pour aller la ſaiſir. On introduit alors les tenettes comme ſi c'étoit un ſimple ſtylet, on s'aſſure encore bien d'elle & de ſa poſition, & à la moindre réſiſtance qu'on éprouve en la retirant, on la lâche pour la prendre dans un autre ſens, ou la dégager, s'il en eſt beſoin, des enveloppes que l'on a ſerrées avec elle. Quelquefois l'ongle qui eſt au bout de chaque branche des pincettes ſuffit pour cette ſpoliation, en grattant la balle, en uſant les lames d'eſcarres ou de chair qui la recouvrent. En deux occaſions j'ai eu recours au pharingotome dont je ne laiſſois paſſer la pointe que de quelques lignes, & avec lequel je faiſois ſur la balle des ſcarifications juſqu'à ce que je l'euſſe miſe à nu.

§. 89. Quand la plaie eſt très profonde, qu'on n'a pu pouſſer aſſez loin les débridemens, qu'il ſe trouve derrière une cavité où le plus léger effort peut la faire tomber; quand elle eſt cantonnée dans un détroit ſinueux, ou comprimée par les parties environnantes, alors il eſt néceſſaire de ſéparer les branches des pincettes pour les introduire chacune en particulier. On commence à en placer une à côté de la balle, on la donne à tenir

à un aſſiſtant, ou on la tient ſoi-même d'une main, tandis que de l'autre on diſpoſe au côté oppoſé la branche congénère; on les réunit enſuite pour les retirer enſemble, & ce procédé ſi facile préſerve le bleſſé des douleurs que cauſent les longs tâtonnemens, & la plaie des déchiremens forcés qui réſultent toujours dans ces circonſtances de l'uſage des tire-balles ordinaires.

§. 90. Ce n'eſt pas tout d'avoir extrait la balle, il faut ſavoir ſi elle étoit ſeule, & ſi elle n'a point entraîné d'autres corps étrangers. Dionis, le Dran, Petit, & tout récemment Schmucker (*a*), ont vu des coups de feu où de deux balles entrées à la fois par la même plaie, l'une avoit traverſé le membre, & l'autre s'y étoit arrêtée. Ils en ont vu d'autres où toutes deux étoient reſtées & occupoient des places différentes. Ce ſont de ces ſingularités dont il eſt bon d'être averti, afin que dans le premier cas on ne croye pas toujours, parce qu'une plaie a une entrée

---

(*a*) Cet auteur a retiré au bout de ſeize ans une balle de fer reſtée dans une plaie de laquelle on en avoit fait ſortir une de plomb, la ſeule qu'on y eut ſuppoſée dans le tems. *Obſ. Chir. tome* II, *obſ.* 33.

& une ſortie, qu'elle ne contient point de balle, & que dans le ſecond on ne néglige pas, après en avoir extrait une, de faire d'autres recherches, dans la confiance qu'elle n'avoit point de compagne. Communément les piſtolets ſont chargés de pluſieurs balles & tirés de près, ils peuvent ne faire qu'une plaie d'où il ne ſuffiroit pas d'avoir retiré une balle, puiſque celle qu'on y auroit laiſſée occaſionneroit peut-être des accidens d'autant plus fâcheux, qu'on en ſoupçonneroit moins la cauſe.

§. 91. Aſſez fréquemment la balle chaſſe devant elle les pièces d'habits, de monnoie, &c. qu'elle a emmenées. Quelquefois elle les diſperſe en chemin, & continue ſa courſe. On les rencontre, tantôt à l'orifice de la plaie, tantôt à ſon fond; s'il y a fracture aux os, les eſquilles les ont accrochées, & c'eſt là qu'il faut les chercher. Lorſqu'elles ſe ſont collées aux parois de la plaie, elles éludent les perquiſitions les plus exactes. Ces morceaux d'étoffe, de linge, de papiers, en s'imbibant de ſang, imitent ſi bien la chair & les membranes, qu'on peut très-aiſément s'y tromper. Il n'en eſt pas ainſi des fragmens de métal, des débris d'une montre, d'un bouton, on les ap-

perçoit facilement & on les retire de même.

§. 92. L'extraction de ces divers corps étrangers s'opère avec les doigts, ou les pincettes à pansement, lorsqu'ils sont situés superficiellement, plus éloignés ils demandent de longues pincettes, & les nôtres conviennent fort à cet usage. On peut aussi se servir de la curette, sur-tout pour les pièces métalliques. Mais ce seroit faire injure à mes lecteurs que de m'appesantir sur la manuduction de ces instrumens dans les cas dont il s'agit.

§. 93. La fixation d'une balle dans la substance d'un os exige des procédés bien différens de ceux qui viennent d'être exposés. Il est rare qu'elle perce de part en part un os long sans le fracasser. Schligting rapporte comme une chose très-étonnante, en avoir vu une se faire jour à travers le fémur sans laisser ni esquilles ni éclat (*a*). C'est effectivement un phénomène dont la pratique & les observateurs offrent très-peu d'exemples. Plus ordinairement elle s'arrête dans l'épaisseur de l'os, elle s'y incruste, & rend plus ou moins pénible l'œuvre de son extraction. Lorsqu'elle a formé autour d'elle un cercle

(*a*) Vid. *ejus* Fraumatolog. page 53.

de brisures, il est aisé de la faire vaciller; & pour cela, ainsi que pour l'extraire il suffit d'un élévatoire, du manche d'une spatule ou d'un des ongles de nos pincettes. Si elle est profonde, il feroit à craindre que ces leviers ne l'enfonçassent dans le canal médullaire, & dans cette conjoncture délicate, les pincettes insinuées branche après branche feroient infiniment plus sûres. Si elle tient trop, qu'elle soit inébranlable, & que les instrumens précédens aient échoué, on y applique le tire-fond auquel elle ne résistera qu'autant qu'elle aura contracté une forme très-irrégulière, qu'elle se sera applatie dans l'épaisseur de l'os, ce dont il faut tâcher de s'assurer auparavant.

§. 94. On sait que quand les os sont intéressés dans une plaie d'arme à feu, les incisions doivent être beaucoup plus considérables, afin de mettre en évidence toute l'étendue de la lésion, de débrider convenablement le périoste, de favoriser le remplacement ou l'issue des esquilles, & d'attendre la lente époque de l'exfoliation. C'est ce qui rend l'usage du tire-fond si facile. On porte cet instrument le long du doigt indicateur que l'on a placé d'avance dans la plaie, & ce doigt après l'avoir dirigé sur la balle, le soutient

encore pendant sa perforation. Quand on lui a fait faire cinq ou six tours, on peut le retirer; la balle suivra, si elle n'est retenue par de trop puissans obstacles. J'ai éprouvé que le mien étoit capable de vaincre une résistance de douze livres, sans démordre; & il ne lui faut qu'une très-foible pression pour percer le plomb le plus compacte.

§. 95. On est bien surpris d'entendre dire à Ravaton (*a*) *que les propriétés du tire-fond ne sont que pure fiction, & que sa méche ne sauroit entrer dans une balle, fut-elle même serrée dans un étau.* C'est prouver qu'il ne connoissoit point cet instrument, c'est lutter témérairement contre la pratique journalière & donner à l'expérience de tous les tems le démenti le plus absurde. Il n'est pas un ancien qui ne l'ait conseillé dans le cas dont nous parlons, pas un moderne qui n'ait été témoin de ses succès; & il falloit être bien passionné pour avancer un aussi étrange paradoxe (*b*).

(*a*) Chir. des Armées, chap. XIII, pag. 115.

(*b*) Il est encore plus étonnant d'entendre tenir à M. Thomassin le langage suivant: « *Le » tire-fond est un instrument peu sûr; en entrant dans la balle il en augmente le vo» lume, & conséquemment la difficulté du dé-*

§. 96. Il eſt vrai que le tire-fond n'a point de priſe ſur les balles de fer, ni

---

» *clavement* ». J'en demande bien pardon à cet eſtimable auteur, mais il a parlé d'après les autres, & il a négligé de vérifier le fait. Non : le tire-fond n'augmente point le volume de la balle. A meſure qu'il y pénètre, on voit des filets de plomb s'échapper par les rainures ſpirales de la mêche, comme à travers une filière, & la ſomme de ces filets réunis forme préciſément le volume de la portion de mêche implantée dans la balle. Ces mêmes filets s'entrelacent autour du tire-fond à meſure qu'ils ſortent, & ne le quittent point, ce qui doit tranquilliſer ceux qui pourroient craindre qu'ils ne reſtaſſent dans la plaie, & n'y devinſſent de nouveaux corps étrangers. D'après cette vérité dont chacun peut s'aſſurer, le *tire-fond ne ſauroit accroître la difficulté du déclavement*. « *Il eſt*, continue M. Th...., *dangereux à » porter dans les plaies profondes, il peut » ſe fourvoyer, piquer les muſcles, les ten- » dons, les nerfs, les vaiſſeaux* »... Je conviens bien de tout cela. Auſſi penſai-je avec M. Percy qu'il ne doit point être employé à extraire une balle placée dans les chairs, & que ſon uſage doit ſe borner à enlever celles qui ſont engagées dans les os, auxquels on peut le faire parvenir ſans bleſſer les parties ambiantes. *Voyez* le paragraphe 94.... « *Il peut*, ajoute-t-il, » *faire éclater les os, ſi l'on en retire les » balles avec trop de force* ». La choſe n'eſt pas impoſſible ; mais un chirurgien prudent ſait meſurer la force qu'il doit employer, &

ſur celles de cuivre, de verre, de pierre, s'il en exiſte de cette matière (*a*) comme le prétend encore ce chirurgien (*b*) qui

céder à propos aux obſtacles qu'il ne peut ſurmonter ſans danger. Au reſte, ce n'eſt pas faire éclater un os que d'en faire ſauter quelques eſquilles qui s'avanceroient ſur le trou de la balle, & c'eſt dans la plupart des cas prévus tout ce qui peut arriver; car dans ceux où il y auroit une réſiſtance aſſez forte de la part de la balle, pour expoſer l'os à éclater, le tire-fond n'y tiendroit point aſſez pour pouvoir l'arracher. M. Th..... termine ainſi: « *En ſuppoſant que* » *cet inſtrument puiſſe dans quelque circonſ-* » *tance particulière être avantageux, la ſû-* » *reté que nous devons rechercher dans toutes* » *nos opérations, exigeroit qu'il fût des deux* » *tiers moins long* ». En cela nos deux auteurs ſont parfaitement d'accord. On peut voir ce que M. Percy a retranché de la longueur demeſurée dont jouiſſoit ci-devant le tire-fond. *Diſſertation ſur l'extrait, &c. page* 59, §. *LX*.

(*a*) L'auteur de l'hiſtoire de la guerre de 1741, dit qu'à la bataille de Fontenoy, nos ſoldats tirèrent ſur les anglois avec des balles de verre empoiſonnées, & que le duc de Cumberland, indigné de ce trait de barbarie, envoya à Louis XV une boîte remplie de celles que l'on avoit trouvées dans le corps des bleſſés. C'eſt une calomnie odieuſe que M. de Voltaire a déjà réfutée à l'art. *Hiſtoire* du Dict. Encycl.

(*b*) Chap. XII, page 112.

pourtant avoit vieilli dans les armées. Mais il est d'une si grande ressource pour extraire celles de plomb, les plus communes de toutes, qu'il est impossible que quiconque a eu à traiter des milliers de blessés sans vouloir s'en servir, n'ait pas à se reprocher des fautes & des malheurs.

§. 97. Quelquefois la balle après avoir franchi une paroi de l'os, s'applatit contre l'autre au point de ne pouvoir plus repasser par le trou qu'elle a fait en entrant. J'en ai vu une qui s'étoit étendue comme une pièce de vingt-quatre sols entre les lames osseuses mêmes, & qui ne se montroit que de la largeur de quelques lignes. Dans de tels cas, il faut abandonner le tire-fond, & s'adresser au trépan à la faveur duquel on ouvrira une large sortie à ce corps étranger devenu trop volumineux. Cette opération n'est pas moins indispensable lorsque la balle est de fer, ou si solidement enchassée dans l'os, qu'elle a mis en défaut les moyens & les efforts les mieux concertés. Celse, Paul d'Egine & Albucasis l'avoient déjà indiquée dans des circonstances analogues; Maggius, Paré & Guillemeau l'ont prescrite dans celles que nous venons d'énoncer; Botal l'avoit

mise en usage; & la plupart des auteurs de nos jours, en la recommandant, ont cité des preuves de ses heureux succès.

§. 98. Autrefois on appliquoit le trépan à côté du corps étranger; & comme son ouverture étoit beaucoup plus petite que celle que s'étoit creusée ce corps, on pratiquoit de l'une à l'autre, avec un ciseau, deux entailles divergentes dont on faisoit sauter l'intervalle, ce qui mettoit bientôt ce corps en liberté (*a*). M. Desport s'est encore servi de ce procédé industrieux pour dégager une balle implantée dans le *tibia* d'un soldat; excepté qu'ayant placé la couronne tout contre cette balle à la grosseur de laquelle elle étoit proportionnée, il n'eut à emporter que les angles que laissent nécessairement entr'eux deux cercles contigus (*b*); & il les fit partir, sans doute,

(*a*) *Ultimum est, ubi non evellitur (plumbea glans, vel lapis), terebra juxtà forare & ab eo foramine, ad speciem litteræ V contra telum os excidere, sicut lineæ, quæ diducuntur ad telum spectent: eo facto id necesse est labet & facile auferatur.* Cels. lib. VII, cap. V. Remarquez ici ce que j'ai dit plus haut, que cet auteur romain avoit vu & mentionné des plaies faites par des balles de plomb, *plumbea glans.*

(*b*) Page 181.

par deux coupes parallèles qui n'eussent pu l'être, si la balle avoit été d'un plus gros calibre.

§. 99. Souvent aussi les anciens se contentoient de faire avec une espèce de gouge qu'ils appeloient *phacotos scalprum excisorium*, des excavations autour du corps à extraire, jusqu'à ce qu'ils l'eussent entièrement isolé (*a*). C'est par cette méthode qu'un de mes amis a retiré un éclat de bombe de la jambe d'un canonier, dans la dernière campagne: il fit avec un perforatif, de distance en distance, des trous qui se portoient obliquement vers cet éclat; il détruisit les ponts, & n'eut ensuite point de peine à en faire l'extraction.

§. 100. Il faut autant qu'il est possible, placer le trépan sur la balle même; l'évulsion en est plutôt faite, & cette manière empêche les suites de l'écrasement que les fibres osseuses ont essuyé dessous, & autour d'elle. Je dis plus: n'eût-elle fait à l'os qu'une forte dépression, sans s'y encastrer, rien ne seroit plus utile que d'enlever au plutôt la portion contuse, par le moyen de la térébration. On préviendroit par là la carie, les suppurations

(*a*) Andr. à Cruc. sect. I, lib. VII.

& les longueurs des exfoliations ſouvent déſaſtreuſes qui réſultent de la pratique contraire.

§. 101. On ſent bien que la couronne doit être aſſez large pour embraſſer la balle, & faire voie dans l'os ſans la toucher. Lorſque ſa trace a la profondeur néceſſaire, on cherche à ébranler la pièce qui part ordinairement attachée à la balle comme un anneau. Si celle-ci formoit une trop groſſe maſſe, ou qu'on manquât d'une couronne ſuffiſamment large, on trépaneroit à côté; ce qui n'obligeroit qu'à une médiocre ouverture pour laquelle on pourroit s'en tenir au perforatif, ou trépan pyramidal. Cet inſtrument a été conſeillé par Guillemeau (*a*), pour percer dans l'os un conduit en faux-fuyant qui doit aboutir ſous la balle, & dans lequel on fait entrer un élévatoire étroit, afin de la ſoulever & de la pouſſer hors de ſa retraite; autre expédient dont on pourra tirer parti dans l'occaſion, & que pluſieurs chirurgiens célèbres ont préféré aux précédens.

§. 102. Il peut arriver que n'ayant pu traverſer toute l'épaiſſeur de l'os, elle ſe ſoit arrêtée à la ſurface oppoſée, & y

(*a*) Chap. IV, page 651.

forme une tumeur ſenſible: ce feroit alors le cas d'une contr'extraction. On mettroit à découvert cette tumeur au moyen des inciſions; & ſuppoſé que la lame oſſeuſe qui ſe trouve voutée ne fût pas ſuſceptible d'être détachée avec les pincettes, la gouge ou la ſcie en crête de coq, on la trépaneroit & l'on chaſſeroit enſuite la balle par derrière.

§. 103. Au ſurplus quelques balles qu'on avoit, de gré ou de force, laiſſées dans les os, y ſont reſtées ſans nuire à la cicatrice, ni cauſer d'incommodités. J'ai connu un vieux carabinier, qui depuis vingt-cinq ans en portoit une au milieu du *tibia* d'où je la tirai après ſa mort: elle ſervoit de noyau à une exoſtoſe. M. Bilguer a guéri un ſoldat qui n'avoit pas voulu qu'on lui en ôtât une de l'humérus (*a*). Mais ces obſervations ne doivent point mener à l'indifférence qu'a montrée Dionis (*b*) ſur le compte des balles incruſtées dans les os; s'il eſt

(*a*) *Curavimus etiam militem*, dit cet écrivain ſi injuſte envers les chirurgiens françois, *cui in cavo oſſis humeri ſiniſtri hærebat glans plumbea quam eximi homo non patiebatur, quæ tamen perſanationem non impedivit.* Diff. de rara artuum amput. page 44.

(*b*) Page 811.

rare qu'elles en ſortent ſpontanément, il l'eſt bien plus encore qu'elles y ſéjournent ſans accidens.

§. 104. L'extraction des eſquilles s'opère avec les pincettes ou les doigts. Il faut bien ſe garder de les arracher, pour peu qu'elles tiennent encore; c'eſt une défenſe qu'ont faite les auteurs de tous les ſiècles, & notamment Hippocrate qui, le premier, a averti des dangers de cette précipitation. Lorſque rien ne s'y oppoſe, on remet en place celles dont on peut eſpérer le recollement; les autres, on ne doit les retirer qu'après avoir ſcrupuleuſement coupé les adhérences qu'elles ont conſervées, & on aura ſoin de ne point les prendre en travers, ce qui déchireroit les parois de la plaie.

§. 105. Dans une ſcience de faits, les notions générales ſont preſque toujours des guides infideles. Si l'on ne ſeme d'exemples le long chemin des préceptes, ou il ennuye, ou il égare. Les règles que je viens d'établir ſur l'extraction des corps étrangers des plaies d'armes à feu ſont trop vagues, trop indéterminées pour remplir les vues de l'académie, & jetter ſur cette matière, qui juſqu'à préſent n'avoit encore été qu'ébauchée, tout le jour que ſon importance exige. Qu'il

me ſoit donc permis de leur donner plus d'extenſion, plus de clarté, en les conſidérant dans les bleſſures les plus remarquables que préſente la pratique, en les étayant d'obſervations relatives aux différentes parties bleſſées, & en les appliquant, ſelon l'occaſion, à l'extraction des corps étrangers des plaies faites par d'autres armes que par celles à feu, objet ſecondaire dont je dois auſſi m'occuper.

CAS PARTICULIERS.

§. I.

Plaies avec corps étrangers à la tête.

§. 106. Pour peu qu'une balle ait conſervé de vîteſſe, il eſt bien difficile que les os du crâne réſiſtent à ſon choc. Ils ne reſtent dans leur intégrité que lorſqu'elle les a frappés en biais, & que réfléchie par une réſiſtance continuelle, elle a été forcée de gliſſer entr'eux & la peau. Dans ce cas rare autant qu'heureux, ſi elle n'a point d'iſſue, elle élève en tumeur l'endroit où elle eſt venue mourir, & une ſimple inciſion ſuffit pour la retirer; à moins qu'en chemin faiſant elle n'ait détaché des eſquilles, ou que s'étant écorchée, elle n'ait laiſſé çà &

là quelque portion d'elle-même; car alors il faudroit peut-être découvrir tout ſon trajet. C'eſt ce qui arriva à celle dont M. le chevalier de Riv.... fut bleſſé en 1777, dans le combat ſingulier qui a été l'époque de tous ſes malheurs. Elle entra à la hauteur de l'oreille droite & s'arrêta près le milieu de la gauche, après avoir longé la ſuture lambdoïde ſur laquelle elle avoit abandonné pluſieurs parcelles de plomb aigues & tranchantes que je fus obligé d'extraire par un véritable péricopé (*a*).

§. 107. La balle tombant perpendiculairement ſur l'os l'enfonce ou le perce. Quelquefois elle reſte priſe au paſſage & déborde plus ou moins en dedans ou en dehors. Quand un de ſes hémiſphères paroît en entier, on la retire ſans peine avec la pointe d'un élévatoire, ou avec le tire-fond que l'on y fait entrer tranſverſalement, pour la ſoulever enſuite comme avec un levier. Mais ſi elle a pénétré au delà de ſon grand diamètre, & qu'elle ne jouiſſe d'aucune mobilité, il ne faut point eſſayer de l'avoir par ces

(*a*) MM. les chirurgiens & médecins de l'hôpital militaire de Nancy furent préſens à cette opération.

moyens; il feroit fur-tout bien imprudent d'y planter verticalement le tire-fond; ce feroit rifquer de la faire entrer tout à-fait fous le crâne, & de détacher la lame de la feconde table qui la retient encore. Le trépan, que fouvent la fracture feule rendroit néceffaire, eft d'une reffource beaucoup plus fûre pour cette extraction. Ce fut à fa faveur que Botal retira une balle du pariétal d'un tranffuge efpagnol, après l'avoir inutilement pincée avec le bec à corbin. *Illam corvino roftro ftrinxi, hæc tamen tam tenaciter offi adhærebat, ut fine magno horrore & periculo illam educi non poffe comprehenderem; quamobrem eam aliâ induftriâ educere putavi; fic ad tertium terebellum (a) converfus, glandem cum exili offis ciclo illam cingente profperè extraxi (b).*

(a) J'ai paffé ces mots: *Non autem eo tempore quartum meum excogitaveram.* Ce quatrième trépan étoit une couronne conique & à ailerons tranchans, telle qu'en ont encore aujourd'hui la plupart des chirurgiens françois. Botal s'en attribuoit l'invention; mais Berenger Carpi en avoit parlé en 1518, dans fon traité *de fractura Cranii*, où l'on en voit le deffin, cap. XL, page 281, & il paroît qu'elle étoit déjà connue avant lui.

(b) Page 48.

Ce fut de même en trépanant, qu'en 1723, M. Beausoleil, chirurgien de l'hôpital d'Angoulême, enleva du pariétal droit d'un garçon tailleur, un morceau de bois pointu faisant partie d'un fagot qui lui étoit tombé sur la tête de très-haut, morceau qui, après avoir pénétré jusqu'au cerveau, s'étoit cassé au niveau de l'os. Comme Botal, ce praticien réussit à emporter à la fois, & le corps étranger & la portion osseuse au milieu de laquelle il étoit implanté (*a*).

Enfin, j'ai vu mon père recourir à cette opération pour extraire le bout de la lame d'un gros couteau dont un soldat ivre avoit frappé au front la servante d'une auberge. Il s'étoit brisé trop près de l'os pour laisser quelque prise aux instrumens évulsifs; & il fallut faire construire à la hâte une couronne exprès, ce fer étant trop large pour être renfermé dans une couronne ordinaire, le succès fut des plus heureux.

§. 108. Dans cette sorte de trépan il ne faudroit point de pyramide, parce qu'en l'appuyant sur le corps étranger on s'expose à l'enfoncer dans le cerveau, & qu'en la plaçant à côté on s'éloigne trop

(*a*) Desport. Obs. XXV, page 374.

du point qui doit être le centre de la couronne. On regrette en lisant la première observation de M. Brisseau, qu'on n'ait pas pensé à cette circonstance dans l'opération qui en est le sujet. Il y est question d'un soldat qu'une fléche lancée par un des arbalêtriers de la compagnie bourgeoise de Douay, avoit atteint à la tempe où la pointe resta avec une portion du fût. Je conseillai, dit ce médecin, d'enlever ce corps étranger par une seule couronne de trépan qui l'embrasseroit. Mais vacillant à mesure qu'on le touchoit, & faute de point d'appui pour le perforatif, on fut obligé d'appliquer la même couronne à la partie latérale postérieure, &c. (*a*) On sait quel fut le résultat de ce procédé, & combien le corps étranger qu'on ne put empêcher de s'égarer dans le cerveau causa d'accidens, & fut de tems avant d'en sortir.

§. 109. Une balle après avoir percé la

(*a*) J'aurois dû dire plutôt que pour pouvoir se passer du perforatif & de la pyramide dans le trépan appliqué au cas dont il vient d'être fait mention, il faut se servir d'un morceau de gros carton percé d'un trou du diamètre de la couronne, & le faire tenir solidement sur la partie, jusqu'à ce que la voie soit assez profonde pour rendre inutile ce conducteur.

première table des os du crâne, peut s'applatir ensuite contre la seconde & même sans la fracturer. Gockelius raconte qu'un nommé *Stipori* en reçut une au front qui fit cet effet singulier, & rendit impuissans tous les efforts & tous les instrumens employés à l'extraire. *Qui globus postquam anteriorem cranii tabulam transeundo fregisset illæsa altera posteriore, inter diploem ac utramque laminam quasi alis munitus per allisionem ita pertinacissimè hæsit, ut nullo labore, nulloque instrumento extrahi potuerit* (*a*).

§. 110. J'ai obtenu sur le cadavre quelques coups de cette espèce, & plus étonnans encore. Dans l'un, la balle avoit forjetté la table interne, & la tapissoit comme d'une feuille de fer blanc. Dans l'autre, elle se ramifioit en partie dans les cellules du diploë, & remplissoit du reste de sa masse le trou qu'elle avoit fait à la table externe. Dans un troisième elle perçoit les deux tables d'un petit trou seulement à travers lequel une moitié s'étoit alongée comme par une filière, tandis que l'autre restée en dehors ressembloit à une tête de clou. M. Pagès,

(*a*) Consil. Medic. cent. consil. LXXIX.

ancien chirurgien-major du régiment Royal-piémont, cavalerie, en a vu un chez un blessé, où elle étoit entrée sous le crâne par une fente si étroite, que sans la trace de plomb qu'elle avoit laissée sur les bords, on n'eut pu l'appercevoir (*a*). M. Desport en a cité de pareils (*b*): dans ceux-ci, la balle s'étoit laminée en tout ou en partie, en passant par la fente qui lui avoit servi d'entrée; dans ceux-là, elle avoit conservé extérieurement une forme demi-sphérique, tandis qu'intérieurement elle étoit foliée. Dans le plus remarquable de tous, la portion solide s'étoit séparée de la portion émincée, & cette dernière avoit glissé bien loin sur le plan incliné que lui avoit prêté la table interne détachée d'un côté seulement, ou avoit poussé devant elle une pièce de cette table à laquelle elle s'étoit collée. Tous ces coups exigent absolument le trépan que l'on multiplie selon les ravages qu'a exercés le corps étranger, l'étendue de la lésion que les os ont soufferte, & la quantité, la grandeur & la position des esquilles. Si *Go-*

(*a*) Journal de Médecine, année 1770, tome II, page 177.

(*b*) Art. III, §. IV & V, page 351 & suiv.

ckelius y avoit eu recours, au lieu du tire-fond qu'il eut tant de peine à faire entrer, *propter duritiem materiæ plumbo admixtæ*, il n'eut pas été réduit à abandonner au sort des événemens la balle de *Stipori*.

§. 111. Après s'être ouvert une voie suffisante pour remplir les diverses indications, si l'on rencontroit des parcelles de plomb disséminées pêle-mêle avec les débris de la seconde table, il faudroit les enlever avec les pincettes à pansement; mais si la balle étendue comme une pièce de monnoie étoit couchée sur la dure mère & y adhéroit par des aspérités, pourroit-on l'y laisser jusqu'à ce que quelques points de suppuration vinssent briser ses attaches? C'étoit l'avis de M. Desport, qui craignoit avec raison l'irritation & la violence d'une extraction précipitée. Pour moi, il me semble qu'il vaudroit mieux dans certains cas emporter tout de suite la portion de meninges où la feuille est enracinée; aussi bien la suppuration la consommera-t-elle; & peut-être même sera-t-on obligé d'en venir à cette excision pour vider un abcès que cachoit cette membrane. C'est ce qui s'est vu chez le sieur Dubos, chirurgien employé à l'armée d'Italie & blessé d'un

coup de feu à la tête, à la bataille de Parme (*a*).

§. 112. Lorſque la balle a pénétré dans le cerveau, cas beaucoup plus commun que les précédens, il faut bien des précautions pour en faire la recherche & l'extraction. Suppoſé qu'elle ne fût pas allée au delà de la ſubſtance cendrée, on pourra appercevoir ſur la ſurface du viſcère une élévation qui indiquera le lieu de ſa préſence; & ſon entrée, ſi elle a plongé en ligne directe, ſe reconnoîtra à la pulpe cérébrale que l'on verra ſortir. C'eſt par-là qu'avec infiniment de circonſpection on introduira un gros ſtylet boutonné, prenant bien garde de faire de fauſſes routes, & d'aller trop loin, ce qui feroit capable de cauſer ſur le champ au bleſſé des convulſions mortelles, ou d'attirer dans peu un dépôt funeſte (*b*). Si on eſt aſſez heureux pour

---

(*a*) Deſport, XXVII Obſ. page 391.

(*b*) En 1699, on voulut faire le procès au nommé Kinske, chirurgien du village de Worpzig, à qui on imputoit la mort de M. de Wietersheim, parce qu'il lui avoit ſondé à pluſieurs repriſes avec un long ſtylet de fer, une plaie d'arme à feu pénétrante dans le cerveau. Quelques facultés conſultées pour ce fait prononcèrent contre l'ignorant Barbier. Mais

la découvrir, on la chargera avec nos pincettes plutôt qu'avec les crochets & les curettes recommandés par les auteurs; & lorsqu'on l'aura extraite, on portera le petit doigt dans la plaie pour savoir s'il n'y auroit pas d'autres corps étrangers lesquels il seroit également important de retirer, & qu'on enleveroit facilement avec de simples pincettes à pansement.

§. 113. Je ne parle point de la nécessité de pratiquer au préalable par plusieurs couronnes de trépan, rapprochées & confondues, une large entrée aux instrumens, si la fracture & la soustraction des esquilles ne la leur ont pas ouverte d'avance. Cette nécessité est trop sensible pour m'y arrêter. J'ai eu la douleur de voir périr un blessé qu'on eût sauvé peut-être, si on avoit eu cette attention. La balle après avoir fait au centre d'un des pariétaux un trou rond & égal, avoit pénétré jusque dans le cerveau. Le chirurgien (c'en étoit un de ceux qui abondent toujours dans leur sens) la saisit du premier coup avec ses pincettes; mais

---

celles de Halle & de Wirtemberg ne l'ayant pas chargé, il se tira de ce pas inquiétant. *Vid. Valentini Novell. medico legales*, cas 39, page 779.

faute d'une ouverture suffisante pour l'amener en dehors, il fut obligé de la laisser retomber, & quand après l'application du trépan, par où il eût dû commencer, il voulut la reprendre, il ne la retrouva plus.

§. 114. Quelque déplorable que soit la situation d'un blessé à qui on n'a pu retirer du cerveau une balle, ou tout autre corps étranger, elle n'est cependant pas absolument sans espoir, ainsi que le prétend Wepfer (*a*). M. *Sandifor* a publié, il n'y a pas long-tems, une observation du chirurgien *Hooch*, sur un particulier parfaitement guéri d'un coup de feu à la tête, malgré qu'on eût été forcé de laisser la balle dans le cerveau, à cause des convulsions qui survenoient chaque fois que l'on tentoit de l'en ôter (*b*). *Pallas*, *Fiedling*, feu M. *Morand*, *Antoine*, *Hoog*, *Ferdinand Martini*, M. *Gooch*, en ont communiqué d'également consolantes. *Horstius* rapporte la guérison d'un soldat dans l'os sphénoïde duquel une longue tige de fer étoit restée engagée (*c*). *Thomas Bar-*

(*a*) *Dissert. de Apopl.* page 288 & 345.
(*b*) *Thesaur. Obs.* tome III, page 83.
(*c*) Observ. Med. obs. XIX.

tholin a vu un homme ſurvivre bien portant pendant quatorze ans, à une bleſſure dans laquelle une pointe d'épée de pluſieurs pouces s'étoit perdue dans le cerveau (*a*). *Zacutus Luſitanus* ayant fait ouvrir une fille morte d'une fièvre maligne, on lui trouva entre le crâne & les meninges, une lame de couteau dont elle avoit été bleſſée huit ans auparavant. Les ouvrages de *Dominique Sala*, *Preuſſius*, *Veſlingius*, *Anel*, & ſur-tout de Manget, contiennent des faits ſemblables; & les anciens en avoient été ſi ſouvent témoins, que *Guillaume de Salicet* n'a pas craint de défendre de retirer les flêches entrées dans le cerveau, ſous prétexte que la nature ſe familiariſoit avec elles, lorſqu'elle n'avoit pu opérer leur éjection (*b*).

§. II.

Plaies avec corps étrangers à la face.

§. 115. Une balle peut avoir fracturé la paroi antérieure des ſinus frontaux, épargné la poſtérieure & s'être canton-

---

(*a*) *Act. Hafn. vol. XI, obſ. CXXXII.*
(*b*) *Voyez* cette abſurdité dans ſon ouvrage qui en contient de bien plus grandes encore.

née dans leur cavité. Ravaton & MM. Collignon & Schmucker (*a*) y en ont trouvé; & ce qu'il y a de ſurprenant, c'eſt que des morceaux de fer, & des balles tout entières y ayant ſéjourné pendant de longues années, en ſoient enſuite ſortis par le nez, ainſi que l'atteſtent en pluſieurs endroits les Ephémérides des curieux de la nature.

Il ne doit pas être difficile d'extraire une balle arrêtée dans ces ſinus; on ne craint plus aujourd'hui de les trépaner. Si elle s'étoit moulée ſur leurs anfractuoſités, il ſeroit néceſſaire de briſer les cloiſons oſſeuſes qui la retiendroient, & la dégager avec un petit élévatoire. On appliqueroit le tire-fond ſi elle étoit ſituée dans un coin aſſez ſolide pour ne pas enfoncer. Si on avoit beſoin d'élargir ſon entrée, on pourroit le faire avec des ciſeaux à lames courtes & fortes. Mais s'il y avoit quelques ſymptômes qui annonçaſſent la prochaine néceſſité du trépan, il vaudroit mieux uſer de ce moyen pour la première table en attendant que les ſymptômes accrus forçaſſent à l'appliquer à la ſeconde.

(*a*) Mêlanges de Chirurgie Allem. page 34, 5.

§. 116. Tous les bleſſés qu'une balle frappe à l'œil, ne ſont pas auſſi heureux que celui à qui Covillard le replaça, dit-on, dans l'orbite d'où un corps étranger venoit de le chaſſer. C'en eſt fait de cet organe, pour peu que la balle l'ait touché; & ſi elle s'y eſt fixée, il faut promptement en faire l'exciſion. S'il arrivoit qu'il s'en logeât une dans les graiſſes qui rempliſſent le fond de l'orbite, on ſe ſerviroit, pour l'extraire, d'un des cuillerons de nos pincettes; & on imiteroit pour la repoſition de l'œil les procédés de Covillard.

Stalpart Van-der-Wiel raconte la peine qu'eut ſon collégue *Corneille Solingen* pour retirer une pointe d'épée de cinq pouces de long, dont *Guillaume Arthon* avoit été bleſſé au grand angle de l'œil droit, & qui probablement, dit cet obſervateur, s'étoit implantée dans l'os cunéiforme. La lame s'étant caſſée très-près de la peau, il fallut pour arracher ce fer, dont il a fait graver la figure, recourir à une forte pince. Encore ne ſortit-il qu'avec beaucoup d'efforts. *Non ſine magna vi & moleſtia extraxit* (*a*). Je me ſuis trouvé approchant

(*a*) *Obſ. rar. Med. Chir. Anat. cent. poſt.* Obſ. VIII, page 63.

dans le même cas: le nommé Despilliers, maître d'armes au régiment de Normandie, reçut dans un assaut un si furieux coup de fleuret à l'œil droit, que le bouton rentra dans la lame, & que celle-ci se rompit au niveau du globe, laissant dans le crâne un bout de la longueur de près d'un demi-pied. Le blessé tomba sans connoissance, & bientôt le gonflement vint cacher ce qui paroissoit encore de ce corps étranger. Je fus obligé de fendre & de vider l'œil pour donner de la prise aux instrumens. Les pincettes que j'avois sur moi n'étant pas assez fermes, j'envoyai chercher chez un horloger du voisinage, une pince à écrou que je serrai le plus qu'il me fut possible: alors l'extraction ne souffrit plus de difficulté. Mais Despilliers mourut quelques semaines après, plutôt encore des suites de son intempérance, que de celles d'une blessure aussi fâcheuse.

§. 117. On ne doit pas hésiter de faire l'incision de l'œil, lorsqu'on ne peut autrement le délivrer d'un corps étranger d'un certain volume. Un soldat l'ayant eu percé par un éclat de bois de la longueur & de la grosseur du petit doigt, on aima mieux, au rapport

de *Bidloo* (*a*), couper cet éclat tout près de la cornée, & attendre que la suppuration procurât la sortie du reste, que de l'extraire d'une seule pièce, moyennant deux incisions latérales qui l'eussent dégagé. L'œil ne se fondit qu'après les douleurs les plus atroces, & pensa entraîner l'autre dans sa perte; accidens qu'on eût prévenus en sacrifiant de bonne heure cet organe dont aussi bien on ne pouvoit espérer la conservation.

§. 118. *Samuel Scharschmid* a retiré de l'orbite à un militaire un fragment considérable de verre, & à un autre un grand bout de tuyau de pipe de terre (*b*). On sent combien il seroit dangereux d'écraser de tels corps étrangers; & c'est ce qui arriveroit si on les serroit trop en les saisissant, & si on n'avoit la précaution de garnir eux, ou les mors des pincettes, de quelqu'intermédiaire doux, comme linge, charpie, &c.

§. 119. Il n'est pas difficile d'extraire une balle arrêtée dans les fosses nasales. Elle y est rarement enclavée, & hors de la portée du doigt, des pincettes ou

(*a*) *Exercit. Anat. Chir. pag.* 42 *de extran. ex vuln. eximendi Method.*

(*b*) Tome IV, page 60, *edit.* de 1746.

du tire-fond. On peut la pouſſer dans la bouche, ſi elle n'eſt pas ſuſceptible d'être ramenée par le nez, c'eſt la voie qu'elle choiſit d'ordinaire lorſqu'on lui donne le tems de ſortir ſpontanément. M. Bagieu dit avoir vu des perſonnes en cracher tout-à coup, qu'elles avoient portées très long-tems; & les mémoires de Berlin font mention d'un officier qui en rendit une ainſi au bout de vingt-cinq ans.

§. 120. La balle entrée par le nez peut ſe jetter dans les ſinus maxillaires. J'y en ai fait paſſer une dans mes expériences ſur le cadavre. Il faudroit l'y laiſſer, ſi elle ne cauſoit point d'accidens, & dans la ſuppoſition contraire, la térébration feroit le ſeul moyen de l'en tirer. Si elle y avoit pénétré par la joue, & que le tire-fond fût ſans effet, pour donner aux pincettes la facilité de la charger, on feroit peut-être obligé d'agrandir ſon ouverture avec des ciſoires ou avec une petite couronne conique de trépan qui y feroit l'office d'une lime ronde. Un de ces trépans pleins & ſolides dont l'uſage étoit ſi familier aux anciens dans les léſions du crâne, & que nous avons eu ſans doute tort de négliger, feroit bien plus commode encore pour cette ampliation. Au reſte, on en a abandonné

dans ces cavités qui n'y ont jamais fait le moindre mal. Ravaton en cite plusieurs, & il y auroit souvent moins d'inconvéniens à prendre ce parti, qu'à défigurer un blessé par de grandes incisions, toujours à éviter, le plus qu'on peut, dans les plaies de la face.

§. 121. Ces plaies sont sujettes à devenir fistuleuses lorsqu'elles ont ouvert un sinus. Voici à cette occasion une histoire puisée dans *Fabrice de Hilden*, qui la tenoit de *George Faber*, témoin oculaire du fait: un particulier de Rosback badinant avec son ami en reçut un coup d'épée avec son fourreau qui lui perça la joue & brisa l'os maxillaire. Ce fourreau avoit un bout de cuivre, ou si l'on veut, une douille qui resta dans la plaie, & l'on n'y fit pas attention. On prit sa cavité pour le trajet de la plaie même; & pendant quatre années on ne cessa de la tamponner de bourdonnets & d'onguens, comme si c'eût été une fistule. Enfin cette douille devint mobile, & l'on crut que c'étoit une grande esquille qui alloit se détacher, mais on fut bien surpris de ne retirer à la place qu'un morceau de cuivre encore rempli de drogues exfoliatives & de trochisques.

§. 122. Une balle fixée dans la mâ-

choire inférieure ne peut offrir aucune indication dont on ne ſoit déjà averti. M. d'Arc, chirurgien-major du Corps-Royal, m'a aſſuré en avoir vu une caſſer une dent molaire d'en bas, & s'enclaver entre les deux collatérales d'où il la fit ſortir avec la pointe de ſa ſpatule. *Bartholin* en a retiré une autre du fond de la gorge avec de longues pincettes; *Job à Méck'ren*, une troiſième de la partie la plus épaiſſe de la langue, moyennant des inciſions & une curette; & une pareille opération eſt rapportée dans les notes ſur la chirurgie de *Barbette* par Manget, qui dit qu'elle ne fut faite qu'au bout de ſix ans, & que pendant ce laps de tems la perſonne avoit été bègue à l'excès. En un mot, il n'eſt point d'endroits de la bouche que ce corps étranger ne puiſſe occuper; c'eſt pourquoi dans les coups de feu qui intéreſſent cette cavité, il faut ſoigneuſement en parcourir l'étendue avec le doigt afin de faire les extractions néceſſaires avant que le gonflement ne vienne fermer totalement les mâchoires.

§. 123. M. le Roi (*a*) a réuſſi avec de ſimples pincettes à retirer une pointe d'é-

---

(*a*) Journal de Médecine, tome XXI, page 153.

pée qui avoit pénétré par la joue jusqu'au voile du palais. Dans ce cas, pour donner plus de force à l'instrument, il faut prendre le corps étranger en travers, & tout près de l'axe ou du point de jonction des branches; comprimer les anneaux avec la main entière, au lieu d'y mettre deux doigts seulement, & le serrer encore par les branches avec les doigts de l'autre main. Si malgré cette précaution, il étoit trop foible, on auroit recours au bec à corbin, & même, s'il en étoit besoin, aux pinces des artisans. *Ambroise Paré* n'ayant pu avec ses instrumens ordinaires, extraire à M. le duc de Guise, blessé devant Boulogne, le fer & une portion du bois d'une lance qui avoit traversé depuis un peu au-dessus du nez, jusqu'entre la nuque & l'oreille, fut forcé d'emprunter la tenaille d'un maréchal dont il se servit avec le plus grand succès (*a*). Tant il est vrai que la nécessité n'a point de loix, & que tout prospère dans les mains de l'homme ingénieux & habile.

(*a*) Voyage de Boulogne en 1555. Dubellay raconte que ce seigneur ayant reçu une si terrible blessure, son père dit aux chirurgiens; ne traitez pas mon fils comme un prince, mais n'épargnez pas plus sa peau que celle d'un pionnier ou d'un goujat.

§. III.

Plaies avec corps étrangers au col.

§. 124. Il eſt d'autant plus difficile d'extraire une balle ſituée dans l'épaiſſeur du col, que les inciſions ſont moins permiſes en cette partie à cauſe de la quantité de vaiſſeaux importans qui y paſſent ou s'y diſtribuent. Il ſeroit bien imprudent d'enlever celle qui, placée ſur une artère, empêcheroit une hémorragie redoutable, & c'eſt une attention que dans aucun cas il ne faut perdre de vue. Celle qui comprimant le nerf récurrent, la trachée-artère, ou l'œſophage, auroit cauſé la perte de la voix, ou nuiroit à la reſpiration & à la déglutition, exigeroit d'être promptement retirée. Le ſieur Janin, ancien bas-officier aux Gardes Suiſſes, en ayant reçu une à la journée de Fontenoy, à côté du cartilage thyroïde, on n'oſa en faire la recherche, & le ſeizième jour elle ſortit par les ſelles, au rapport de ce brave homme dont j'ai examiné la cicatrice, & dont je connois la véracité. Elle avoit, comme on le penſe bien, percé par ſon ſéjour & ſon poids le canal alimentaire, & étoit de là tombée dans l'eſtomac.

§. 125. Pour en faire ſortir une de la trachée-artère, *Birche* (*a*) aſſure que *Chriſtophe Wren* ſuſpendit le bleſſé par les pieds, & réuſſit ainſi à le ſauver. On pourroit à la rigueur imiter ce procédé ſingulier, ſi un corps étranger d'un ſi gros volume n'avoit pas cauſé un étouffement ſoudain, & s'il falloit le ramener du fond du canal vis-à-vis l'ouverture par laquelle il y feroit entré. Mais la trachéotomie feroit une reſſource que dans une telle circonſtance un praticien éclairé balanceroit moins de mettre en uſage. *Rota* en avoit déjà prévu la néceſſité (*b*), & ſes ſuccès dans ces cas analogues invitent aſſez à y recourir dans celui-ci (*c*).

§. IV.

Plaies avec corps étrangers à la poitrine.

§. 126. Nous avons vu, M. *Saucerotte* & moi, un gendarme bleſſé d'un coup de piſtolet, chez qui la balle réfléchie par un bouton de la veſte, au lieu

(*a*) Obſ. Chir. tome III, page 102.

(*b*) Page 101.

(*c*) *Voyez* le ſavant mémoire de M. Louis ſur cette opération, dans le quatrième volume de ceux de l'Académie de Chirurgie.

d'entrer dans la poitrine, comme elle eût fait sans cette rencontre, avoit labouré dans l'intervalle de la quatrième & de la cinquième côte, depuis le sternum jusqu'à l'épine dorsale. M. le Vacher a vu chez un grenadier Royaux, la même circumduction (*a*). *Valeriola* (*b*) & Riedlin (*c*) en avoient déjà cité chacun un exemple, l'un dans la personne d'un praticien d'Arles, l'autre dans celle d'un capitaine célèbre; & il est essentiel, lorsqu'on visite un blessé, de se rappeler la possibilité de ce coup, afin de ne pas prononcer inconsidérément sur la pénétration de la plaie. La nature des symptômes, & une exploration adroite indiqueront cette heureuse déviation de la balle; & peut-être une tumeur sensible à la vue ou au tact en annoncera-t-elle la présence dans quelque point de l'enceinte thorachique d'où il sera facile de la tirer.

§. 127. Une balle qui devoit entrer dans la poitrine reste quelquefois prise entre deux côtes sans pouvoir aller plus

(*a*) Mém. de l'Acad. de Chir. tome III, page 35.

(*b*) Exercit. lib. V, obs. VIII.

(*c*) *Curat. Medic. Millenar. Cur. 72, edit.* de 1709.

loin.

loin. *Bidloo* a vu ce cas chez le général anglais *Lenier* (*a*). Elle étoit ſerrée par deux des vraies côtes d'en haut, & ne fut point extraite, malgré les inſtances de cet auteur, à qui les chirurgiens ſoutinrent qu'il ſe méprenoit. Le bleſſé ayant été la victime de cette diverſité d'opinions, l'ouverture de ſon cadavre ordonnée par le roi, ne montra que trop combien celle de *Bidloo* étoit fondée. Pour dégager une balle encaſtrée de la ſorte, il ſuffit, après des inciſions dans leſquelles il faut éviter l'artère intercoſtale & le poumon, de paſſer par-deſſous le doigt, une petite curette, un élévatoire recourbé, ou un crochet mouſſe, pour la faire ſortir en la tirant à ſoi. Nos pincettes ſeroient également utiles; & rien ne favoriſeroit tant l'effet de ces moyens, que de profiter du moment de l'inſpiration, & d'appuyer ſur la côte inférieure pour l'empêcher de s'élever avec les autres.

§. 128. Il ne ſemble pas qu'une balle arrêtée entre deux côtes puiſſe oppoſer une grande réſiſtance: cependant quelques-unes n'en ont été retirées qu'après bien des efforts, & plus elles avoiſinent la colonne épinière où les côtes ſont fer-

(*a*) *Oper. jam cit. page* 42.

mement rapprochées, plus il en coûte de peine pour les avoir. A la bataille de *Raucoux*, M. le marquis *de Ségur* en reçut une qui passa entre la quatrième & la cinquième vraies côtes d'en bas, traversa les poumons, & vint se nicher entre les pareilles côtes de la partie opposée, sans faire de fracture aux unes ni aux autres. Le chirurgien qui eut le bonheur de la découvrir à force de palper autour de la poitrine, éprouva beaucoup de difficultés à l'extraire, encore qu'elle fût placée au centre de l'arc des côtes où leur espace est plus large & où elles sont plus susceptibles d'être écartées l'une de l'autre.

§. 129. La structure spongieuse du sternum permet volontiers à une balle de s'incruster dans cet os; mais elle offre aussi de grandes facilités pour l'en ôter. On y réussit en enfonçant sous elle un poinçon, une tarière, que l'on fait jouer ensuite comme un levier, ou en pratiquant à l'entour quelques entailles avec la pointe d'un scapel à dos. Quand elle tient assez pour souffrir l'action directe du tire-fond, ou qu'on peut y planter celui-ci horisontalement, c'est bientôt fait de la déloger; & le trépan ailleurs si nécessaire, ne l'est ici qu'autant que

ces expédiens n'ont point eu d'effet, ou que la balle prête à tomber dans la poitrine en rendroit l'usage trop incertain. Si elle a passé outre, comme le trou qu'elle a fait est ordinairement franc, & par conséquent très-étroit, il faut l'agrandir de la manière dont il a été dit §. 2, afin de pouvoir la saisir avec nos pincettes, ou de faciliter dans la suite son émission, en faisant coucher de tems en tems le blessé sur la plaie.

§. 130. On a proposé de trépaner le sternum pour extraire une balle qui, en traversant la poitrine, s'est arrêtée dans la duplicature du médiastin. Ce seroit effectivement l'unique ressource dans cette conjoncture. Mais il faudroit auparavant être bien sûr qu'elle y fût, & on sait combien à cet égard les signes sont decevans (*a*).

§. 131. Si une balle venoit à frapper le cartilage xiphoïde, il pourroit plier devant elle ou se fendre, pour se relever, ou se resserrer après son passage, &

(*a*) Purman est, je crois, le premier qui ait trépané le sternum. Il a fait deux fois cette opération sur laquelle feu M. de la Martinière a établi des principes dont la chirurgie avoit manqué jusqu'à lui.

dérober ſi bien ſa marche, que quand même elle ſeroit reſtée dans les muſcles, on ne réuſſiroit, ni à la trouver, ni à l'extraire. Cette remarque appartient à *Guillemeau* qui avoit eu occaſion de la faire ſur M. *de Malécorne* bleſſé à Maleſſey en Poitou; & il eſt bon de la connoître, afin d'être ſur ſes gardes dans une ſemblable occurrence, & de pouvoir détruire un obſtacle dont peut-être on ne ſe ſeroit pas douté.

§. 132. On ne doit point tenter l'extraction d'une balle égarée dans les poumons, à moins que par le plus heureux haſard le lobe qui la renferme ne ſoit adhérent à la plévre, & ne permette au doigt ou à la ſonde de la découvrir. Alors on étendroit convenablement la plaie extérieure, & ſans toucher à l'eſcarre qui forme autour de celle du poumon une ſorte de muraille inſenſible, on iroit avec nos pincettes introduites d'une ſeule piéce, ou branche par branche, s'emparer du corps étranger. Le Dran qui m'a fourni cette rare exception, Deſport & Bagieu défendent dans tout autre cas de faire aucun eſſai, & ils ont bien raiſon. Mais ils regardent comme inévitable la perte du bleſſé, pour peu que la balle ſéjourne dans ſes poumons, & cependant il en

réchappe quelques-uns. Delius atteste qu'un soldat en toussant, en rejetta une dont il avoit eu la poitrine percée long-tems auparavant (*a*). Murat en a trouvé une dans le poumon gauche d'un homme qui, après sa blessure, n'en avoit pas moins vécu vingt ans en bonne santé; & un seigneur dont l'amitié m'est très chere, M. le marquis de Bavilly est encore aujourd'hui bien portant, quoiqu'il ait expectoré plusieurs postes, & jusqu'à des étouppes qui avoient servi à bourrer le fusil, dont il reçut le coup à la poitrine il y a dix ans.

§. 133. Du poumon, la balle peut passer dans la capacité de la poitrine où il est possible aussi qu'elle soit parvenue d'emblée sans l'attaquer: Faudac prescrit de ne point l'y laisser, comme si son extraction étoit toujours au pouvoir de l'art! On doit peu compter alors sur les instrumens, encore que Botal ait tant vanté sa sonde plate & recourbée. Il y a plus de secours à attendre de la situation qui, si la balle est flottante, l'amenera peut-être seule à l'orifice de la plaie. Les anciens plaçoient le blessé sur deux tables séparées l'une de l'autre, de manière que

(*a*) *Amœnit. Medic. pract.* tom. V, p. 154.

la plaie répondît à leur intervalle & fût plus ou moins déclive. Ils faisoient mouvoir le tronc en tout sens, & épioient la balle pour la retirer avec des pincettes ou une sonde en crochet, en cas qu'elle se présentât (*a*). Cette méthode également praticable au lit, peut réussir, si la balle n'a pas quitté le côté de la poitrine où est la plaie, & si elle y balotte librement. Mais si elle s'est jettée jusque dans l'autre cavité, si elle réside dans le médiastin, ou qu'elle soit retenue de quelque façon, ce sera vainement qu'on la mettra en usage. Après tout, si le blessé étant couché sur le côté de sa blessure & au bord du lit, la balle dérangée se rapprochoit assez pour être sentie avec le stylet, ou une sonde de poitrine, on tâcheroit de l'attirer avec la curette, ou de la saisir avec nos pincettes qui risqueroient encore moins de la laisser échapper.

§. 134. *Diemerbroek* & *Manget* (*b*) ont connu chacun une femme qui depuis long-tems portoit dans la poitrine une balle qui y rouloit au moindre mouvement qu'elle faisoit. *Valeriola*, *Schaar-*

(*a*) Botal, page 58; Ferri, page 43, &c.
(*b*) Bibliot. Chir. lib. XVIII, page 558.

ſchmid & *Bidloo* (*a*) aſſurent à-peu-près la même choſe de différens bleſſés; de ſorte que l'on ne doit nullement déſeſpérer du ſalut de celui à qui on n'en auroit pu extraire une de cette capacité.

§. 135. On lit dans les obſervations de chirurgie de M. *Rémont de Vermaille* (*b*), l'hiſtoire du turc Haly-Chaoux, auquel ce praticien arracha une portion de lame de poignard de la longueur de ſix pouces, enfoncée ſous les côtes, & dont le diaphragme & le rein avoient été percés. Il fallut d'énormes inciſions pour en appercevoir l'extrêmité; & ce fut avec le bec à corbin que s'en fit l'évulſion. Toute autre pince auſſi maſſive eût été auſſi bonne; & la courbure de cet inſtrument la plupart du tems inutile & embarraſſante, ne fait, ainſi qu'il a déjà été dit, que diminuer la force de l'étreinte. Lorſqu'il s'agit de vaincre une puiſſante réſiſtance, les pinces droites à branches courtes & à longues jambes, ſont infiniment plus ſûres: c'eſt au chirurgien à les mettre à portée d'atteindre le corps étranger par des inciſions & une manuduction bien entendues.

(*a*) Page 40.
(*b*) Page 126.

§. 136. Telles étoient celles qu'employa M. M..... chirurgien-major adjoint de l'hôpital militaire de B..... pour retirer au nommé *Tonnerre*, grenadier au régiment de Picardie infanterie, un bout de fleuret aiguisé, de sept pouces passés de long, qui après avoir traversé le tendon du grand pectoral, les muscles intercostaux & un lobe du poumon, s'étoit fiché dans le corps de la quatrième vertèbre dorsale, & cassé à rase peau. Mais malheureusement on avoit songé trop tard à ce corps étranger qui ne sortit qu'avec les plus grands efforts, & dont la mort du blessé suivit de près l'inutile extraction. Leçon frappante pour ces chirurgiens inattentifs qui passent si légérement sur l'inspection d'une plaie pénétrante, & qui négligent la sage précaution de s'informer de l'arme qui l'a faite !

§. 137. J'ai vu feu M. *Sorbier*, retirer à un gendarme une pointe d'épée qui s'étoit rompue dans une côte (*a*). L'opé-

(*a*) Lorsqu'on a à extraire des corps durs & lisses, comme ceux d'acier trempé & poli, il seroit bon que les mors des pinces fussent enduits de cire ou entourés de ficelle, ou garnis d'un petit ruban de fil; ou que ces applications se fissent sur le corps même, pour ne pas le saisir à nu, ce qui le feroit glisser, & rendroit son évulsion bien plus pénible.

ration ne fut ni longue ni difficile, parce que cette pointe débordoit beaucoup. Il y auroit eu plus de mérite à la faire sortir, si, brisée plus bas, elle n'eut point laissé de prise à l'instrument; circonstance délicate, dans laquelle il étoit réservé à M. *Gérard*, ancien chirurgien en chef de l'hôpital de la Charité de Paris, de montrer autant d'adresse que d'industrie. On sait que ne pouvant faire usage de ses pinces pour extraire un bout de lame de couteau qui cassé au milieu, & presqu'au niveau d'une côte, la dépassoit d'un pouce intérieurement, ce praticien s'avisa de se mettre au doigt un dez à coudre pour le repousser de dedans la poitrine en dehors, & que ce moyen eut tout le succès qu'on devoit en espérer (*a*).

Voilà un exemple de ces ressources imprescriptibles que le génie seul a droit de suggérer, que l'occasion fait naître quelquefois, que rarement on prévoit d'avance, & que je n'aurois pu indiquer ici, si je n'eusse pris le parti d'exposer les observations & les faits auxquels on en est redevable.

(*a*) *Voyez* les notes de la Faye sur Dionis...... & le Mercure de France de 1743.

§. V.

Plaies avec corps étrangers au bas-ventre.

§. 138. Rien de plus ſimple que l'extraction d'une balle cantonnée dans les muſcles abdominaux.

§. 139. Si elle a pénétré dans la cavité, on doit la regarder comme perdue, & pour me ſervir des expreſſions de *le Dran* (a), ne pas s'amuſer à la chercher. *Botal* conſeilloit encore en ce cas la ſituation & la ſonde. On ne riſqueroit guère de recourir à l'une, quoique le paquet inteſtinal ſe préſentant ſans ceſſe devant la plaie (laquelle on n'amplifie qu'autant qu'il y a des étranglemens à faire ceſſer, ou des parties à réduire), empêche le corps étranger de s'y préſenter lui même. Mais il ne faut uſer de l'autre qu'avec bien de la circonſpection, parce que le moindre attouchement ſuffiroit pour crever un inteſtin que la balle en paſſant auroit froiſſé. Au reſte, cet auteur par-tout ailleurs ſi ardent à la pourſuite d'une balle égarée, s'en déſiſtoit aiſément lorſqu'elle l'étoit dans le bas-ventre. J'y en ai laiſſé, dit-il, ſans ac-

(a) Page 206.

cidens, & sans qu'elles eussent nui au rétablissement des blessés; ce qui ne seroit pas arrivé, si je me fusse obstiné à vouloir les retirer. *Aliquot herclè vidi in inferiore ventre sauciatos cum penetratione, qui cum glande supervixerunt; quod non foret, si eam perquirere ac extrahere conati fuissemus* (*a*). Il cite entr'autres la guérison d'un ouvrier de Pergame, chez qui il avoit préféré de l'abandonner, plutôt que de faire des incisions & des tentatives qui eussent été peut être aussi vaines que périlleuses. *Potius quàm periculosam facere sectionem vel eam (glandem) cum minima vel fortè nulla spe optati finis potiundi. Belloste* ayant tenu la même conduite chez un maréchal-des-logis de dragons, en retira le même fruit, quoique la balle fût d'un gros calibre (*b*). *Hervermann* & *Ravaton* ont publié des cures semblables. Ce dernier proteste qu'un lingot de plomb dont M. de S. Paul, officier au régiment de la Marine, avoit été blessé au bas-ventre, en sortit après vingt-un jours par l'anus (*c*). *Bilguer* en a dit autant

(*a*) Page 67.

(*b*) Chirurg. d'Hôpital, chap. XV.

(*c*) Chirurg. d'Armée, page 233.

de plusieurs balles (*a*). On lit dans *Schenckius*, qu'un soldat en ayant reçu une trois doigts au-dessous de l'estomac, il la rendit dans la suite en allant à la selle (*b*); & *Manget*, pour prouver que celle dont le nommé *Koch* fut blessé à l'épigastre, à l'affaire de *Bingen*, avoit pris la même voie, en a appelé au témoignage du chirurgien *Weisler* qui l'entendit tomber dans le bassin, & l'y trouva mêlée avec beaucoup de sang caillé (*c*). Ce qui forme un motif de plus pour ne pas vouloir à toute force les extraire dans les premiers tems d'une blessure, & pour nourrir quelqu'espérance de sauver le sujet dans le ventre duquel on auroit été obligé d'en laisser.

§. 140. S'il s'en arrêtoit une dans la partie convexe du foie après être entrée par l'hypochondre droit, lieu où l'on peut sans craindre les hernies, inciser plus largement, & qu'on parvînt moyennant

---

(*a*) Nov. Eph. nat. Cur. tome III, page *93*.

(*b*) Obser. Med. lib. V.

(*c*) Bibliot. Chir. lib. XVIII, page 448.

Alex. *Benedictus* a vu aussi un soldat rejetter par l'anus au bout de deux mois, le fer d'une flêche dont il avoit eu le dos percé. Didier a retiré de ce conduit une pointe d'épée entrée par le ventre. *Obs. de Hilden, cent. V.*

des incisions à la toucher, soit avec le doigt, soit avec la sonde, nos pincettes réussiroient sans doute à l'enlever.

§. 141. Si elle avoit pénétré dans le ventricule, on auroit tout lieu d'en attendre l'issue par le fondement.

§. 142. Mais si elle avoit pris le chemin de la vessie, par quels procédés pourroit-on l'en extraire? Les observations que nous ont transmises *Bartholin*, *Seger Hilden*, *Binnenger*, *Covillard*, *Burgower*, *Garengeot*, *Morand*, &c. de balles qui, oubliées dans ce viscère, y ont servi de noyaux à des pierres plus ou moins volumineuses, imposent au chirurgien le devoir d'en retirer ce corps étranger qui ne peut guère y séjourner impunément, & qu'un jour il en faudra peut-être faire sortir par une opération pleine de risques & de douleurs. L'algalie dont l'introduction doit être son premier soin pour empêcher l'épanchement ultérieur des urines dans le bassin, lui en facilitera la découverte, si l'exploration par la plaie même ne la lui a déjà fait faire. Il enfoncera d'ailleurs l'*index* dans le *rectum* pour s'assurer si la balle ayant percé de part en part, ne se rencontre pas dans les environs, & pour juger encore mieux de son existence dans la vessie,

Si la plaie eſt vis à-vis, ou peu éloignée de la ſymphiſe des os pubis, ce ſera par-là & par une ſorte de haut appareil qu'il ira la ſaiſir. Il ne ménagera point les inciſions, parce qu'en cet endroit elles n'expoſent pas aux éventrations, & qu'elles doivent être très-utiles dans la ſuite pour l'évacuation de l'urine & du ſang extravaſé. Il agrandira ſelon le beſoin l'ouverture de la veſſie, & avec nos pincettes ou une petite tenette, il chargera la balle comme ſi c'étoit un véritable calcul.

§. 143. Un piqueur de M. le *cardinal de Choiſeuil* ayant reçu à la chaſſe un coup de fuſil dans la région hypogaſtrique, & les chirurgiens du pays n'ayant pu trouver la balle, qu'ils euſſent beaucoup mieux fait de ne pas tant chercher, on nous fit venir M. Acton, mon père & moi, dans l'eſpérance que peut-être nous ſerions plus heureux. La ſituation de la plaie & le ſang qui ſortoit par la verge nous firent penſer que la veſſie avoit été bleſſée & que la balle pouvoit bien y être reſtée. Nous l'y ſentîmes en effet, moyennant le catheteriſme, & nous aurions tenté de la retirer par l'opération que je viens d'indiquer, ſans l'inflammation gangreneuſe dont le bas-ventre étoit menacé, & à laquelle le malade ſuccomba

le ſurlendemain de notre arrivée. Je fis cette opération ſur le cadavre, & l'on vit que ſur le vivant elle n'eut pas été moins praticable.

§. 144. Si la plaie étoit trop diſtante de la région de la veſſie, au lieu de la taille hypogaſtrique, il vaudroit mieux faire une inciſion au périné comme dans le grand appareil, ou la boutonnière. Les urines épanchées y forment quelquefois une collection que l'on videroit plus ſûrement par ce moyen, l'unique qu'on eût à employer ſi la balle avoit traverſé la veſſie & s'étoit logée dans le petit baſſin, ou dans les graiſſes du *rectum* (*a*). Dans un cas de cette eſpèce, M. Duverger (*b*) s'eſt ſervi avec avantage du troicart de M. *Foubert*. Après avoir fait une ponction à la tumeur urineuſe, il coula ſur le ſillon de la cannule un long biſtouri, & coupa juſqu'à la veſſie, ce qui procura la ſortie de la balle, de beaucoup de ſang coagulé & d'un morceau de linge dont le fuſil avoit été bourré.

(*a*) Thomas Becket y en a trouvé une qui avoit paſſé par le trou ovalaire. *Remarq. de chirurg.* en Anglois.

(*b*) Mémoires de l'Acad. de Chir. tome XI, page 522.

§. 145. Ce feroit le comble de l'imprudence d'abandonner une balle dans la veffie dans la confiance qu'elle pourra s'évacuer par l'urètre, *Sigifmond Flfoholt* (*a*), & *Goeckelius* difent en avoir vu paffer par ce canal. Mais ce n'étoient, fans doute, que des balles d'un très-petit calibre, fuppofition également néceffaire pour comprendre l'hiftoire de celle que felon *Riviere* (*b*), *Fortunatus*, *Jean Bonnet* & tous les chirurgiens & médecins de Tarafcon ont vu entrer dans la veffie par l'urètre même qu'elle avoit à peine excorié. Je ne puis dire jufqu'à quel point on pourroit compter, dans le cas où on auroit été forcé d'abandonner une balle dans la veffie, fur la diffolubilité de ce corps étranger par le mercure coulant. On connoît les réfultats heureux des experiences ingénieufes que M. le Dran fit publiquement en 1750 fur divers animaux, & le fuccès qu'il avoit obtenu l'année d'auparavant fur la perfonne de M. de Poinfable, gouverneur de la Martinique, dans la veffie duquel il parvint à mettre en fufion à la faveur du vif-argent

(*a*) *Ephémérid. Germann*, année IX, obf. XV.

(*b*) *Obf. Communic.* obf. V, page 584.

qu'il y fit entrer à plusieurs reprises, par le moyen d'un petit entonnoir, un morceau assez long d'une sonde de plomb qui, de l'urètre où elle s'étoit rompue, avoit pénétré dans la cavité de cet organe. On sent bien qu'il n'y auroit qu'une balle de plomb qui fût susceptible d'être liquéfiée par le mercure, & qu'il ne faudroit pas attendre pour l'attaquer avec cet agent, qu'une incrustation tartareuse la lui eût rendu réfractaire. Je ne suis nullement convaincu de l'action que M. le Dran attribuoit au mercure sur le plomb, & il se trouvera plus d'un lecteur à qui elle ne paroîtra pas moins problématique qu'à moi. Ce chirurgien célébre prétendit dans le tems, que l'imprudence qu'on avoit eue de frotter de mercure la sonde de plomb dont se servoit M. de Poinsable pour en rendre l'introduction plus facile, avoit seule causé sa fragilité & sa rupture. Cependant tous les jours on enduit de ce métal les lames de plomb dont on couvre les ganglions & les loupes, & on ne remarque pas qu'elles s'usent plus vîte, ni qu'elles deviennent plus cassantes. Mais que répondre aux commissaires respectables qui ont signé avoir vu chez M. le Dran le plomb s'amalgamer avec le mercure dans un bocal rempli d'urine

échauffée au feu de lampe pour imiter la chaleur de la vessie, & des ânesses dans la vessie desquelles M. le Dran avoit fait entrer un morceau de plomb du poids d'un gros, & ensuite cinq onces de vif-argent, rendre ce plomb sous une forme liquide, & n'en plus offrir de traces à l'ouverture qu'on en faisoit après les avoir tuées? Que répondre à M. le Dran qui affirme avoir recueilli & régénéré le plomb sortant pêle mêle avec le mercure de la vessie de M. le Gouverneur? D'un autre côté, que répondre aux chirurgiens de la Martinique qui ont certifié avoir retrouvé à l'inspection anatomique du corps de M. de Poinsable, mort quelque tems après son retour en cette île, le même fragment de plomb que M. le Dran & le malade croyoient & assuroient dans tous les journaux, avoir vu s'écouler de la vessie confondu avec le mercure? Il est curieux de lire dans la bibliothèque de médecine de Planque, article *Mercure*, & dans le Mercure du mois de novembre 1750, les pièces contradictoires relatives à ce fait si digne des recherches & de l'intérêt de nos savans chimistes.

§. 146. Il y a eu des chirurgiens assez hardis pour faire à l'aîne une contr'ouverture dans l'espoir d'y rencontrer une balle

perdue dans le bas-ventre, ou de l'y voir s'y porter dans la ſuite, entraînée par ſa peſanteur & dirigée par le tiſſu cellulaire des vaiſſeaux. C'eſt une témérité ſi l'on n'agit que d'après une auſſi haſardeuſe expectative; mais lorſqu'on peut raiſonnablement conjecturer que le corps étranger s'eſt arrêté ſur la face interne de l'os des îles, ou dans les muſcles qui la recouvrent; lorſque la ſonde conduit de ce côté, qu'en comprimant autour de ces parties, la plaie jette du pus en plus grande abondance, c'eſt un coup de maître que l'art avoue & qui peut quelquefois ſauver un bleſſé; témoin le chevalier Deſprés, chevau-léger de la garde du roi, qui lui dut la vie à Dittingen. Dans cette circonſtance épineuſe, on ne ſauroit trop ménager les inciſions (*a*). Qu'elles permettent l'entrée de la ſonde pour trouver la balle, & celle des pincettes pour aller la ſaiſir, c'eſt aſſez.

§. 147. Si une balle après avoir percé l'os des îles n'étoit pas allée trop loin dans le baſſin, qu'elle ſe fût fixée dans le tiſſu

(*a*) Les anciens regardoient comme mortelles les plaies aux aînes. Ovide a dit :

Hujus in obliquo miſſum ſtetit inguine ferrum,
Lethifer ille locus. Metam.

cellulaire du péritoine ou dans les muscles psoas & iliaque, & qu'il fût possible de la reconnoître avec le doigt ou la sonde; il faudroit pour l'extraire augmenter l'ouverture de l'os par quelqu'un des moyens ci-devant énoncés & même le trépaner, comme l'a fait dans une autre circonstance M. *Boucher* (a), si le siége de la balle ne correspondoit pas à cette ouverture.

§. 148. M. Théden a fortement blâmé l'impéritie d'un chirurgien prussien qui voulant en retirer une de dedans la partie mince de cet os, la poussa dans le bassin où elle incommode encore beaucoup aujourd'hui la personne (*b*). Cette partie peu solide naturellement, si la balle l'avoit encore affoiblie, soit en la gerçant, soit en la déprimant, pourroit s'enfoncer sous une pression même médiocre. Ainsi il est dangereux d'user autour d'elle du tire-fond, & de trop appuyer avec les pincettes. Les nôtres introduites branche par branche n'exposeroient point à cet accident & seroient dans les divers cas

(*a*) Il est chirurgien à la Flêche. *Voyez* les séances publiques de l'Académie de Chirurgie, année 1776, page 66.

(*b*) Page 156.

qui viennent d'être mentionnés, le plus sûr & le meilleur de tous les instrumens.

§. VI.

Plaies avec corps étrangers à la colonne épinière.

§. 149. La construction de l'épine, & l'arrangement des vertèbres qui la composent fournissent aux balles une retraite d'où il est par fois très-difficile de les tirer. Elles se glissent entre les apophises, s'enlacent dans les tendons nombreux qui s'y insérent, se moulent sur les parties qui leur résistent, s'enchassent dans celles qui sont moins compactes, se hérissent d'aspérités, & souvent se divisent en fragmens qui se confondent avec les débris des os qu'elles ont fracassés. Il faut, pour les extraire, insister sur les incisions & sur-tout ne pas ménager ces petits tendons, ces prolongemens aponévrotiques qui, se croisant en tout sens, les retiennent comme dans un réseau. Celle qui n'a pas changé de forme & qui à la fin de sa course s'est simplement arrêtée contre les vertèbres, se retire sans peine avec les pincettes.

§. 150. Lorsqu'elle a eu encore assez

de force pour s'enclaver entre les apophiſes, on la dégage avec un levier pour l'emporter enſuite. Si elle tient trop, on y applique le tire-fond; mais avant il eſt eſſentiel de ſavoir ſi l'on n'a pas pris pour elle cette eſpèce de bouton globuleux qui réſulte de la réunion de deux apophiſes tranſverſes, ou que préſente la tubéroſité de certaines apophiſes épineuſes. J'y ai été trompé une fois ſur le cadavre, & l'erreur ne ſeroit pas auſſi indifférente ſur le vivant (*a*).

(*a*) Il faut s'être trompé ſur l'un, pour ne pas ſe méprendre ſur l'autre. Ce n'eſt qu'en criblant de balles des cadavres & en les retirant avec méthode & réflexion que l'on peut acquérir cette expérience préparatoire, cette froide aſſurance, & cette richeſſe de moyens avec leſquels il importe d'entrer dans la carrière de la chirurgie militaire, ſi l'on veut y avoir des ſuccès. Point de cris, il eſt vrai, point d'hémorrhagies, de gonflement ni de ſpaſmes dans un corps mort. Mais le manuel inſtrumental n'en eſt pas moins à-peu près le même que ſur un vivant; & de plus on y peut ſuivre une balle dans ſes détours, examiner les parties qu'elle a offenſées dans ſon paſſage, remarquer celles qu'il eut fallu reſpecter en faiſant les inciſions, voir les obſtacles qui la retenoient & combiner à tête repoſée les différens procédés de ſon extraction; choſes impoſſibles auprès d'un bleſſé. Tant d'avantages étoient dignes de fixer l'at-

§. 151. Si elle ſe trouve pincée entre deux apophiſes épineuſes, il faut commencer par détruire leurs attaches réciproques; enſuite pour les forcer à s'écarter l'une de l'autre & à lâcher le corps étranger, faire courber en devant le bleſſé.

§. 152. Si elle s'eſt incruſtée dans le corps même de la vertèbre, comme en ont vu *Job* à *Meck'ren*, M. *Rey* & pluſieurs autres praticiens, il n'y a point de tems à perdre pour l'extraire, parce qu'alors le bleſſé devient ordinairement paralytique des parties qui ſont au deſſous de la plaie. C'eſt ce que M. *Géraud* a eu occaſion de voir à Fontenoy (*a*). Un ſoldat du régiment de Dillon y ayant reçu

---

tention de M. Louis. On ſait que ce maître ſi profond, cet académicien ſi célèbre, publia en 1746 le *proſpectus* d'un cours pratique ſur les plaies d'armes à feu, dont l'objet étoit de former préliminairement par des épreuves ſur le cadavre, les chirurgiens deſtinés aux armées, à tout ce qui eſt relatif au traitement de ces plaies. M. le Dran entra dans les mêmes vues; & il me ſemble qu'on néglige trop aujourd'hui cet exercice eſſentiel, cette ſource d'inſtruction dont l'utilité n'a pu échapper à la ſagacité de MM. Deſault & Chopart.

(*a*) Mém. de M. Boucher dans le tome XI de ceux de l'Acad. de Chir.

un coup de fusil dont la balle étoit restée dans le corps de la troisième vertèbre lombaire, après en avoir cassé l'apophise épineuse, on ne put malheureusement la retirer le premier jour, & la paralysie des extrêmités s'en suivit. Le quatrième, des tentatives faites avec le tire-fond, furent plus heureuses, & cet accident s'étant peu-à-peu dissipé, le blessé guérit. En pareil cas, je ne remettrois pas à un autre jour l'extraction de la balle, & j'attendrois encore moins que la suppuration vînt l'ébranler. J'employerois tout, excavation, trépan perforatif, soustraction des esquilles, implantation oblique d'un poinçon, d'une vrille, pour la retirer dans le moment même, si le tire-fond avoit manqué son coup, ce qui n'arrive guère au nôtre lorsqu'on sait le manier, lorsqu'on a soin de le faire entrer assez avant dans la balle pour pouvoir l'agiter de côté & d'autre, & la faire tourner dans son creux.

M. Vigaroux avoit proposé d'appliquer une couronne de trépan sur le corps d'une vertèbre fracturée, pour relever des esquilles qui piqueroient la moëlle épinière, & vider un épanchement qui se feroit formé autour de cette substance. Mais ce projet, un peu gratuit, peut être, ne sauroit avoir lieu dans un coup de feu avec fracas

fracas & commotion de la colonne vertébrale; tels sont ses désordres, qu'ils ne laissent rien à faire à l'art par le trépas soudain des blessés, ou qu'ils le rendent le témoin impuissant d'une foule d'accidens qui amènent lentement une fin inévitable.

Les vertèbres paroissent peu propres à réfléchir une balle; cependant le cas arrive quelquefois. M. *Bjornlund* en a consigné dans les nouveaux mémoires de l'académie de Suède, un exemple qui est d'autant plus intéressant, que feu M. *Acrel* y a joint le détail des expériences qu'il fit dans le tems sur un cadavre, avec M. *Tingstad*, pour montrer le chemin qu'avoit tenu la balle, & prouver que sans sa déviation elle eût infailliblement pénétré dans la poitrine & fait périr le blessé.

§. 153. En 1591, *Fabrice de Hilden* retira à un jeune homme la moitié de la lame d'un long couteau dont il avoit été frappé, deux ans auparavant, à la région lombaire, où sa présence entretenoit une fistule douloureuse & profonde. Sa pointe étoit plantée entre les corps de la troisième & de la quatrième vertèbre de cette région, le reste étoit caché par des callosités. L'évulsion s'en fit avec de

fortes pinces, & fut suivie d'une prompte guérison (*a*).

Bidloo eut besoin d'un semblable instrument pour extraire de la même région un morceau de fer de trois pouces de long sur un de large, dont un matelot avoit été blessé il y avoit onze ans, dans une décharge de canons remplis de mitrailles (*b*). En de telles occurrences, c'est à la sagacité du chirurgien à choisir celui qui convient le mieux à ses vues, & à suppléer aux régles que l'art ne sauroit prescrire sur tant de cas imprevus que fournit journellement la pratique.

§. VII.

Plaies avec corps étrangers aux extrêmités.

§. 154. L'extraction d'une balle renfermée dans les muscles extérieurs de l'omoplate ne souffre point de difficultés. Mais on en éprouve de grandes lorsqu'il s'agit de la faire sortir de dessous cet os même. Il faut alors prodiguer en quelque sorte les incisions, & faire autour de la fracture le plus de place qu'il est possible. Si cette

(*a*) Obs. & Cur. Cent. tome I, obs. LXII.
(*b*) Page 32.

fracture se trouvoit trop étroite pour permettre l'entrée du doigt investigateur, & l'usage des instrumens extractifs, on lui donneroit plus d'étendue, en ôtant quelques esquilles, ou en découpant ses bords avec des tenailles incisives, ou en appliquant une couronne de trépan tout à côté; après quoi on feroit la recherche de la balle que de simples pincettes pourroient enlever, n'étant pas assez éloignée pour en exiger d'autres. Si elle ne se présentoit pas d'abord, les mouvemens de la partie serviroient à la faire découvrir; & en écartant l'épaule de la poitrine, on obtiendroit, si elle y étoit serrée, beaucoup plus d'aisance pour l'extraire.

§. 155. L'expectation dans cette espèce de blessure deviendroit très-dangereuse. En laissant sous l'omoplate la balle & ce qu'elle a pu y entraîner d'étranger, on s'exposeroit à des dépôts qui fuseroient très-loin sous les muscles, & peut être à des inflammations éréſipélateuses qui ameneroient la gangrène & la mort (*a*). Supposé qu'on se vît réduit à cette fâ-

(*a*) Ce fut ainsi que mourut le duc de Guise, blessé par Poltrot, devant Orléans, d'un coup de pistolet à l'épaule. La gangrène survenue à la plaie, fut attribuée à l'intoxication de la balle.

cheuſe néceſſité, il ſeroit prudent alors de faire proviſoirement à la partie inférieure de l'omoplate, une inciſion en forme de contr'ouverture, afin de préparer à la balle, ainſi qu'au pus du dépôt que ſon ſéjour ne manquera pas de produire, une iſſue capable de prévenir les dévaſtations du grand dorſal, qui ſi ſouvent en a été entièrement décollé, & vers lequel une pente naturelle les porte preſque toujours.

§. 156. Au reſte, ſi au lieu de s'arrêter dans le muſcle ſous-ſcapulaire, la balle avoit pénétré dans la poitrine ou briſé des côtes, les larges inciſions, l'agrandiſſement de la fracture & juſqu'à cette contr'ouverture que je viens de propoſer, ſeroient de la plus grande utilité, tant pour la ſortie des eſquilles, que pour détourner l'emphysème dont on eſt menacé dans la plupart de ces plaies.

§. 157. Afin de ne pas répéter, en parlant de la manière d'extraire les balles & autres corps étrangers des plaies aux extrêmités, ce que j'ai déjà dit dans les généralités, je m'en tiendrai à rapporter ce que cette opération a de plus remarquable dans ces parties, & à y mêler les obſervations les plus propres à en développer davantage l'*enchcirèſe*,

§. 158. On a vu le fameux Petit aimer mieux couper en travers le vaste externe & la petite tête du biceps crural pour retirer une balle recouverte par ces muscles, que de la laisser au hazard d'être portée par la suppuration en un lieu plus favorable à son extraction (a) : conduite bien différente de celle de tant de temporiseurs indécis qui ne savent rien oser, & dont les ménagemens coûtent quelquefois si cher aux blessés!

§. 159. Pour atteindre à une balle enfoncée dans la profondeur de la cuisse ou de la fesse d'un sujet gras, & l'en retirer sans divulsions, sans violence, il faut faire des incisions effrayantes. L'art désavoue quiconque craint de les entreprendre, lorsque l'éloignement des gros troncs de nerfs & de vaisseaux les rend praticables. C'est dans ce cas sur tout qu'il faut recourir à nos pincettes; car quel autre instrument pourroit aller aussi loin, & fatiguer moins les parties? Ces incisions doivent être faites en tout sens sur le *fascia-lata*, ainsi que sur les gaînes des muscles, & ne laisser aucune tortuosité dans le trajet de la plaie. A la jambe &

(a) Traité des malad. des os, tome II, pag. 152, édit. de M. Louis.

à l'avant-bras, il eſt eſſentiel de ne pas épargner cette expanſion aponévrotique, qui, après avoir fourni une enveloppe commune aux muſcles, les embraſſe enſuite chacun en particulier. C'eſt ſous elle ſouvent que l'on rencontre les corps étrangers, & ſi ſa diviſion importe au ſuccès de leur extraction, elle ne contribue pas moins à prévenir les ſuites de la bleſſure.

§. 160. Si une balle ayant écarté de force deux tendons & paſſé outre, ſe trouvoit incarcérée par leur rapprochement, ſans qu'il fût poſſible de la faire ſortir, il faudroit les couper ſur le champ; auſſi bien l'attrition & le déchirement partiel qu'ils ont eſſuyés, obligeroient-ils à ce ſacrifice dont le délai pourroit attirer une foule d'accidens. Si la ſection d'un ſeul devoit ſuffire, on commenceroit par le plus offenſé, ſauf à faire ſubir le même ſort à l'autre, à la première invaſion des grandes douleurs. Il vaut mieux, a dit Deſport (*a*), altérer le mouvement d'un membre que de riſquer de le perdre lui-même, & peut-être la vie par l'amputation; & l'on ſait combien de fois les étranglemens nerveux, les inflammations délétères, les ſuppurations putrides, ef-

(*a*) Page 159.

fets de la permanence d'une balle entre des parties tendineuſes auxquelles on avoit eu peur de toucher, ont rendu indiſpenſible cette dernière & cruelle reſſource.

§. 161. Des éclats de bombe & de grenade, des balles de gros calibre arrêtés dans la cuiſſe ont empêché par leur maſſe l'hémorrhagie de l'artère crurale qu'ils avoient ouverte. Il pourroit en arriver autant au bras & à la jambe avec une balle ordinaire, ou tout autre corps étranger. Dans ce cas, il ne faudroit procéder à l'exérèſe qu'après avoir établi une bonne compreſſion, fait une ligature, ou placé le tourniquet.

§. 162. Qu'on ſe garde bien d'imiter la ſécurité de Dionis, relativement à l'incruſtation d'une balle dans un des os des extrêmités. Quelques-unes, il eſt vrai, s'en ſont dégagées d'elles-mêmes, & ſans avoir occaſionné d'accidens; Planque en a cité deux obſervations: mais qu'il y auroit de danger à les abandonner ainſi aux ſoins de la nature! M. le Dran en avoit été tellement frappé, qu'il ſe déterminoit à amputer preſque toutes les fois qu'il n'avoit pu réuſſir à les retirer; & quoique la chirurgie de nos jours ait réprouvé une ſi prompte réſolution, les craintes de ce grand praticien ne doivent

pas moins nous inviter à ne rien négliger pour faire au plutôt une extraction qui a tant d'influence sur le destin du blessé.

§. 163. Heureusement que la fixation d'une balle dans les os longs n'est point un événement aussi commun qu'on pourroit le croire. Elle n'a guère lieu dans le péroné, le *radius* & les os du métacarpe & du métatarse, à moins que la balle ne soit très-petite, ou qu'elle ne les ait pris par leurs épiphyses. Quant au *fémur*, au *tibia* & à *l'humérus*, je ne l'ai obtenue sur eux que huit fois, dans plus de deux mille coups de feu tirés la plupart à ce dessein sur les cadavres; encore dans six, la balle tenoit-elle si peu que le tire-fond a suffi pour l'extraire, comme il avoit déjà fait dans les exemples que *Rota Solingen*, Bilguer (*a*), &c. ont donnés de cette fixation. *Desport*, en deux occasions, a été forcé d'en venir au trépan, que j'ai aussi appliqué deux fois, & dont on ne sauroit se passer, si la balle est de fer. Lorsqu'elle est de plomb, mais enracinée au point d'avoir constamment mis le tire-fond en défaut, c'est alors que la perforation oblique de l'os devient l'*ultimatum* de l'art; & il faut convenir

(*a*) *Nov. Eph. Nat. Cur.* tom. III, pag. 93.

que jusqu'ici, l'on y a eu trop rarement recours.

§. 164. Les principaux os du tarse & du carpe, plus pleins & plus spongieux, sont aussi plus propres à recéler une balle dans leur substance; & souvent elle s'y applatit, & y adhère de manière que le tire-fond ne peut rien sur elle. Dans ce cas, il faut, ou trépaner, ou faire quelques fouilles, quelques excavations plutôt que de la laisser, comme on laissa celle dont parle *Formey*, laquelle resta sept ans dans le *calcaneum* d'un soldat, où elle entretint pendant tout ce tems un ulcère des plus malins (*a*); & celle dont parle M. *Boucher*, laquelle ne sortit qu'au bout de deux ans du même os d'un officier du régiment de Hainaut (*b*), & tant d'autres que des manœuvres plus hardies & plus diversifiées eussent certainement extraites.

§. 165. Il existe plusieurs observations de balles enclavées entre deux os, où, faisant l'office d'un coin, elles causoient les divulsions les plus douloureuses. *Bellos̃te* en a vu une prise ainsi entre deux

(*a*) Obs. *Communicat.* Rivier., obs. XIII.

(*b*) Mém. sur les plaies d'armes à feu, dans ceux de l'Acad. de Chir. tome II, page 203.

os du métatarse (*a*); M. *Bagieu*, une autre entre le *tibia* & le péroné (*b*); & M. *Farmer*, une troisième entre le *cubitus* & le radius (*c*). Rien de plus urgent que l'extraction de ces balles, si l'on veut obvier aux troubles & aux accidens qui naîtroient bientôt de cet état violent des os. Après d'amples incisions, on tâchera de les saisir par les côtés avec nos pincettes, ou de les prendre par-dessous avec une curette à laquelle on fera ensuite faire la bascule. Si elles étoient trop avancées intérieurement pour être retirées par leur entrée, on en feroit la contr'extraction, & on les repousseroit de dedans en dehors avec un gros stylet, un lenticulaire, ou un doigt seulement, si elles ne tenoient pas trop. Cette propulsion ne suffisant pas, on la chasseroit du côté par où elle paroîtroit le plus disposée à sortir, en frappant avec la main ou un marteau sur le manche du lenticulaire, moyen extrême qui mettroit les os en danger de casser; ce qui seroit encore un moindre mal que de laisser

(*a*) Chirurg. d'Hôpital, chap. XXXV.

(*b*) Examen de plusieurs part. de la chir. &c. tom. I, page 97.

(*c*) Cas choisis de Chirurg. page 61, angl.

durer plus long-tems leur fâcheuse distension (*a*).

§. 166. Que faut-il penser de cette portion d'anse de bombe pesant près de trois livres, & engagée depuis deux mois entre le péroné & le *tibia*, près l'articulation du pied, à l'extraction de laquelle *Ravaton travailla pendant une heure, tirant de tous côtés, & avec toutes sortes d'instrumens* (*b*)? Si jamais un fait aussi incroyable venoit à se réaliser, s'il arrivoit encore qu'un corps étranger de ce volume s'enfonçât entre deux os longs, sans diastasis ni fracture, chose presqu'impossible, ne pourroit-on pas, après avoir inutilement employé les tenailles les plus fortes, faire jouer les coins, ou les dilatatoires à écrou, & forcer ainsi ces os à lâcher prise, dussent-ils se rompre ou se séparer? Ce projet est révoltant sans doute; mais, comme dit le proverbe, *aux grands maux les grands remèdes.*

§. 167. Les coups de feu aux articulations sont en général les plus à craindre de tous ceux qui attaquent les extrêmités, & la difficulté d'en extraire les corps étran-

(*a*) *Voyez* le Traité de Desport, pages 188 & 189.

(*b*) Obs. XCV, page 375.

gers ne contribue pas peu à les rendre tels. Les balles & pièces d'étoffe trouvent aiſément à ſe ſéqueſtrer ſous l'enveloppe aponévrotique, & à travers les ligamens nombreux qui conſtituent l'union mobile des os, & elles s'y dérobent d'autant plus ſûrement à nos recherches, que les inciſions qui pourroient les faire découvrir, nous ſont moins permiſes là que par-tout ailleurs. Il eſt cependant abſolument néceſſaire de les enlever; car ſi leur ſéjour dans les chairs n'entraîne quelquefois aucun accident, il en produiroit de terribles dans ces parties dont la ſenſibilité eſt bien différente; & il n'eſt pas moins eſſentiel de le faire de bonne heure; autrement le gonflement qui ne tarde pas à ſurvenir, les cache de plus en plus, en reſſerrant les liens qui les embraſſent, & en rapprochant les faces articulaires ſur leſquelles elles repoſent.

§. 168. L'examen de la plaie ayant fait juger que la balle a percé la capſule & n'eſt point ſortie de l'articulation, il faut, après les débridemens convenables, aller à ſa découverte avec le doigt, en preſſant en même tems autour de la partie, pour le mettre plus à portée de la ſentir. Lorſqu'on la trouve libre dans le vide de l'articulation, l'extraction s'en fait ſans peine,

mais ce n'eſt pas le cas le plus commun. Plus ordinairement elle eſt tellement comprimée par les os, tellement étranglée par les ligamens, qu'on ne peut, ni la toucher, ni l'extraire, ſi on ne contraint ces parties à s'en deſſaiſir, ſoit en changeant la ſituation du membre, ſoit en le ſoumettant à une extenſion plus ou moins grande. *Celſe* a connu & conſeillé ce dernier moyen : *Inter duo verò oſſa*, a-t-il dit, *ſi per ipſum articulum perruperit, circà vulnus duo membra faſciis habeniſve deliganda, & per has in diverſas partes diducenda ſunt, ut nervos diſtendant, quibus extentis, laxius inter oſſa ſpatium eſt, ut ſine difficultate telum recipiatur* (*a*). *Botal, Guillemeau, Manget* l'ont preſcrit de même, & Heiſter, après en avoir loué l'utilité, reproche vivement aux modernes de l'avoir laiſſé tomber en déſuétude, comme s'il n'eut été d'aucune importance : *Quaſi nullius eſſet momenti* (*b*).

§. 169. Tandis que des aides placés comme pour réduire un membre luxé

(*a*) Lib. VII, cap. V, pag. 446. On ſait que par le mot *telum* il entendoit auſſi une balle de plomb, de pierre ou de fer.

(*b*) Tom. I, lib. I, cap. III, pag. 89.

font cette extension, on procède avec le doigt (que l'on n'a point ôté de la plaie) à de nouvelles perquisitions, & l'on profite de l'alongement instantané de l'article pour en retirer la balle & les autres corps étrangers qui s'y trouvent avec elle.

§. 170. Une flexion bien dirigée peut aussi déplacer la balle & la rendre accessible au doigt & aux instrumens, sur-tout si elle a conservé sa forme unie & globuleuse, car ce mouvement doit la faire rouler, & elle ne le pourroit, si elle étoit devenue âpre ou qu'elle se fût applatie.

§. 171. Quelqu'étroite que soit la voie qui conduit aux corps étrangers, arrêtés dans les articulations, nos pincettes sont singulièrement propres à aller les extraire; & c'est spécialement dans les blessures de ces parties que l'on reconnoît l'avantage de la séparabilité de leurs branches. On ne pouvoit que rarement se servir de celles que j'ai cru devoir révoquer, parce que leur grosseur ne permettoit pas de pénétrer assez profondément, & que remplissant le trajet de la plaie, il falloit pour les ouvrir faire des efforts quelquefois inutiles, & toujours très-dangereux. Aussi la plupart des chirurgiens employoient-ils à leur place, ou le tire-fond

à cannule qui avoit encore ſes inconvéniens, puiſqu'il ne trouvoit preſque jamais la balle ſuffiſamment fixée pour y mordre, ou le tire-balle à cylindre qui ne trompoit pas moins leurs eſpérances; puiſque faute d'eſpace, ſes bras en ſe repliant, ſerroient à la fois & la balle & les bandes ligamenteuſes qui l'avoiſinoient. Ne diſons rien de plus de cette machine dont les défauts ſont ici plus palpables que dans aucun autre cas. Pour ce qui eſt du tire-fond, il ne convient que lorſque la balle eſt ſolidement implantée dans la tête, les condyles ou la croute cartilagineuſe qui revêt les extrêmités des os articulés, & comme le doigt peut alors la toucher, ne vaut-il pas mieux qu'il reſte dans la plaie pour diriger cet inſtrument, que d'y introduire la cannule dont on l'avoit juſqu'à préſent armé? Cette cannule, je le répète, eſt un préſervatif infidèle, un conducteur aveugle; le doigt au contraire remplace les yeux de l'opérateur, & ne le laiſſe plus agir au haſard dans un lieu ſouſtrait à ſa vue.

§. 172. Quelque précaution que l'on mette à la recherche d'une balle perdue dans une articulation, on ne réuſſit pas toujours à la rencontrer. Que l'on feroit heureux alors de pouvoir porter un pro-

gnostic aussi juste que celui que fit Ambroise Paré à la prise de Rouen ! Le roi de Navarre ayant reçu pendant l'assaut de cette ville une balle dans l'articulation du bras avec l'épaule, il fut impossible de la découvrir. Paré annonça qu'elle avoit percé de haut en bas la tête de l'*humérus* & coulé jusque dans la cavité médullaire de cet os, ce qui fut vérifié à l'ouverture du corps de l'infortuné Antoine de Bourbon (*a*).

§. 173. Si cette prédiction, toute sinistre qu'elle étoit, couvrit de gloire notre célèbre maître, quel honneur ne lui eussent pas fait l'extraction de la balle & le salut du prince ? mais l'art n'étoit pas encore parvenu au degré de hardiesse qu'eût exigé une telle entreprise. Peut-être la tenteroit-on aujourd'hui ; peut-être oseroit-on après avoir calculé la profondeur de la balle, lui ouvrir une issue, en trépanant vis-à-vis le lieu où la sonde en rapporteroit le siége. Il me semble du moins que j'aurois cette audace chirurgicale, si le désordre mortel de l'articulation ne me l'interdisoit absolument.

§. 174. Le coup de feu qui causa la

(*a*) Voyage de Rouen, année 1561, apolog. page 796.

mort du père de Henri IV, eſt des plus rares. En voici un qui n'eſt guère plus commun. En 1760, un ſoldat reçut à Caſſel une balle qui s'enclava ſi fortement à la baſe de l'*acromion*, dans l'échancrure qui ſépare cette éminence de l'apophyſe coracoïde, que M. *de Bourienne* vit échouer tous les efforts qu'il fit pour l'extraire (*a*). Cet habile chirurgien n'auroit-il pas été plus heureux, ſi avec la gouge & le maillet il eût morcelé cette balle, s'il eût cherché à lui donner la chaſſe avec un propulſoire, s'il l'eût ſoulevée avec quelque levier, opérations pendant leſquelles il auroit été, bien entendu, indiſpenſable de rendre l'épaule immobile ? Je ſais combien dans la pratique il y a à rabattre des ſpéculations du cabinet ; rien de plus aiſé à dire, rien de plus difficile à faire. Citons en preuve de ceci un troiſième exemple de coup de feu dans l'articulation du bras. La balle eſt incruſtée dans la tête même de l'*humérus*. C'eſt un tire-fond qu'il faut pour la retirer, s'écrie le contemplateur ; & l'on croit la voir, docile à ſa plume diſerte, quitter auſſi-tôt le poſte où elle

(*a*) *Voyez* le Journal de Méd. année 1773, page 183.

s'est retranchée. Mais il en est bien autrement à l'école de l'expérience. Je la vois, cette balle, résister cinq jours de suite aux tentatives savantes de M. *Andouillé*, de ce chef illustre de la chirurgie françoise, à qui je ne puis déplaire en rappelant à son souvenir ce garde-du-corps dont la blessure à l'épaule lui donna tant de peine après la bataille de Fontenoy.

§. 175. M. de Floïon ayant été blessé au genou devant Mastreick, ni les chirurgiens du roi, ni ceux de *Dom Johan d'Austrie*, ne purent trouver la balle. Guillemeau, contre l'avis de tous, fit plier le genou, ce qui la chassa vers la peau, d'où elle fut tirée par une simple incision (*a*). Cette balle n'étoit vraisemblablement que sous la capsule, ou tout au plus dans une des cavités séminulaires du *tibia*; & ce moyen convenoit pour lui faire changer de place. Mais si elle eût été sous la rotule, entre cet os & les condyles du fémur, au lieu de l'amener à la surface de l'article, il n'auroit servi au contraire qu'à la rejetter plus loin, ou à la recéler davantage; & cette

---

(*a*) Opér. de Chir. page 652, chap. IV.

différence d'effets eſt auſſi intelligible que digne de remarque.

§. 176. La balle peut ſe nicher ſous la rotule lorſqu'elle eſt entrée par un des côtés du genou, ou par le jarret, alors elle l'exhauſſe plus ou moins viſiblement & cauſe au bleſſé des douleurs aigues qui redoublent au plus léger mouvement que l'on fait faire à la partie. Tels ſont les ſignes auxquels Deſport a reconnu ſa préſence en cet endroit (*a*). La ſeule manière de l'extraire, que j'emprunte encore de ce praticien obſervateur, c'eſt de faire parallèlement aux deux bords de cet os des inciſions aſſez étendues pour pouvoir paſſer par-deſſous, le doigt indicateur de chaque main, après qu'on ſe ſera procuré un certain relâchement par une poſition appropriée de la jambe; & cette opération ne doit point être différée, ſans quoi un engorgement exceſſif la rendroit bientôt extrêmement difficile.

§. 177. Si la balle s'étoit chatonnée dans la rotule même, coup très-rare, mais que j'ai cependant vu, ſon extraction ſeroit toute ſimple.

§. 178. Si l'ayant fracaſſée, elle s'étoit enſuite logée dans l'échancrure du fémur,

(*a*) Page 243, obſ. XVII.

on l'en retireroit à travers les débris de la fracture avec les pincettes ou le tire-fond, selon la mobilité dont elle jouiroit.

§. 179. Si après avoir percé le fémur, elle se présentoit sous les vaisseaux poplités, autre coup que j'ai aussi obtenu, il faudroit, pour ménager ces vaisseaux, faire des incisions latérales & apporter les plus grandes précautions dans l'usage des instrumens. Il n'en faudroit pas moins prendre, si elle n'avoit fait que passer à côté de ces mêmes vaisseaux pour aller s'incruster postérieurement dans un des condyles du fémur, hasard heureux dont on a eu un exemple dans la personne de M. *d'Almons*, ingénieur employé dans la dernière guerre.

§. 180. *Rota* ayant été mandé auprès du général *Pisan*, y trouva deux médecins qui n'avoient osé lui extraire une balle dont il avoit été blessé quelques jours auparavant à la malléole, parce qu'il auroit fallu qu'ils ouvrissent l'articulation du pied dans laquelle elle s'étoit cantonnée. Cette crainte ne le retint point; & après avoir coupé les tendons & les ligamens qui emprisonnoient le corps étranger, il en opéra très-facilement l'éduction avec une petite curette, non toute-

fois sans faire rougir les témoins de sa hardiesse & de son succès : *non sine illorum pudore ejeci* (a). Il est des cas où de pareils sacrifices sont indispensables ; mais il faut savoir y mettre des bornes, & quoique le séjour d'une balle dans une articulation soit un surcroît de périls pour la plaie, & souvent un acheminement à l'amputation, on n'en doit pas moins éviter de trop la découvrir pour en ôter à toute force ce corps étranger, parce que ce seroit une source d'accidens aussi graves, & peut-être la cause d'une terminaison aussi funeste.

§. 181. *Framboisier* a vu une balle rester impunément dans le genou, & long-tems après la cicatrisation de la plaie se montrer sous la peau, d'où il fut aisé de la faire sortir (b). *Daniel Gohl* en a retiré du pied une autre dont le déplacement n'eut lieu qu'au bout de trente ans (c); ce qui ne prouve pas que la guérison d'un blessé dans une articulation duquel on a été réduit à en laisser, ne soit très-éventuelle.

(a) Chap. XXII, page 101.

(b) *Canon.* & *Consult.* page 129.

(c) *Vid.* Act. Erudit. Berol. Decad. III, page 220.

Mais je m'arrête ici pour ne pas tomber dans des discussions étrangères à mon sujet, & sur-tout pour échapper à celle qui divisa si long-tems les praticiens sur la nécessité de l'amputation tardive, ou extemporanée, dans les coups de feu aux articles. Qu'il me soit permis en finissant d'adresser à quelques guerriers, trop injustes envers la chirurgie, trop prompts à l'accuser, lorsqu'elle est forcée de chercher leur salut dans des moyens extrêmes, ce beau passage d'un pere de l'église: « *Tu nequaquam medico irasci* » *debes, si ex membris hæc incidit,* » *illa urit, illa corpore omnino separat; sed valdè lucrifacis, & servatorem eum vocas, quòd in parva* » *corporis parte morbum curet, priùs* » *quàm ad totum corpus morbus transcurrat*.....» Div. August.



Explication ultérieure des Figures.

TABLE PREMIÈRE.

La Figure 1 repréſente au naturel & dans ſes véritables dimenſions, le triple tire-balle ou le *tribulcon.* A l'extrêmité de ſes branches ſont deux eſpèces de petites curettes, ou plutôt deux ongles A A dont les bords demi-tranchans ſe rencontrent parfaitement, dont la convexité eſt très-légère, tandis que la concavité eſt très-marquée, & qui réunis, forment un bouton de forme olivaire, mais d'un volume qui excède à peine celui des branches enſemble, lequel bouton fait que l'inſtrument peut quelquefois tenir lieu de ſonde, & le rend plus propre à cette ſeconde exploration qui doit précéder l'œuvre de l'extraction.

Les branches ſont droites, convexes & parfaitement polies en dehors, planes & liſſes en dedans.

Les entablures BB ſont un peu convexes extérieurement, & leurs coins ſont adoucis pour ne pas irriter une plaie dans laquelle il faudroit enfoncer très-profondément le tribulcon.

Des deux branches, l'une eſt femelle, & l'autre mâle. Elles ſont aſſemblées par un cliquet tournant C, ce qui les rend amovibles & permet de ſe ſervir de l'une ſans l'autre. Ce cliquet eſt peu ſaillant, afin de favoriſer dans l'occaſion l'enfoncement de l'inſtrument. La branche femelle, celle qui reçoit le cliquet, porte à ſon extrêmité inférieure une curette D

creusée avec art, & ayant les mêmes dimensions que celle qui termine le bouton des lithotomistes. Cette curette séparée du reste de l'instrument en compose un à part qui est très-commode dans bien des cas.

La branche mâle, celle qui porte le cliquet, finit par un anneau E qui appartient à la tarrière qu'elle loge dans un canal pratiqué dans son épaisseur.

Fig. 2. Cette branche séparée est la branche mâle. On y voit la surface plane d'une entablure, & la largeur qu'elle doit avoir pour que les branches de l'instrument ne chancèlent pas dans leur mouvement. Le cliquet tournant C y paroît placé longitudinalement, parce que c'est ainsi qu'il a fallu le tourner pour la séparation de la branche femelle. Le profil A de l'ongle l'offre comme une petite curette & comme la pointe d'un levier dont on peut tirer avantage dans certaines circonstances.

Fig. 3. Cette autre branche également séparée est la branche femelle. On remarque au milieu de son entablure la fente oblongue destinée à recevoir le cliquet. Les lettres CC désignent la courbure de cette branche à mesure que l'on approche de la curette qui la termine DD. Cette courbure étoit nécessaire pour faciliter le jeu de la curette, & pour l'écarter un peu plus de l'anneau, ce qui donne plus de force pour serrer.

Fig. 4. Ici, la branche mâle est separée de son anneau. On voit en E le canal qui loge la tarière à laquelle l'anneau doit servir de poignée. A l'entrée de ce canal sont trois ou quatre pas de vis dont on devine aisément l'usage lorsqu'on jette les yeux en F sur la figure cinquième.

Fig.

Fig. 5. Tarière légère, très-commode, & nullement embarrassante, puisqu'elle s'invagine dans la branche mâle du tribulcon & fait partie de l'instrument. AA sont les deux petites pointes très-acerées qui terminent les pas de la vis, lesquels pas sont nombreux & se renversent les uns sur les autres. B B marquent le commencement & fixent l'étendue de cette vis qui doit être bien finie, bien travaillée pour entrer sans efforts dans les balles & n'être pas sujette à lâcher prise. C C montrent la tige qui doit être grêle, mais bien arrondie, & faite de bon acier. F désigne les trois ou quatre pas de vis qui doivent retenir la tarière dans la branche mâle. G est l'anneau.

Fig. 6. Est la perspective d'un des ongles du tribulcon. A est sa largeur ; sa cavité qui est assez profonde vers le bord supérieur décroît peu-à-peu. B. indique l'épaisseur ou le massif des branches.

TABLE DEUXIÈME.

On voit ici la manière de tenir le tribulcon. Le pouce est appuyé sur la branche femelle, les doigts indicateur & du milieu soutiennent la branche mâle ; la dernière phalange de l'annulaire est placée dans l'anneau ; & le bout de l'auriculaire enfoncé dans la cavité de la curette en tient le dos collé contre la paume de la main. Dans cette manutention, il n'y a que la branche mâle qui soit mobile, l'autre reste fixe & ne s'écarte point.

Si le cliquet déplaisoit à quelques personnes, à cause de l'éminence qu'il forme, & de l'obstacle que l'on craindroit qu'il n'apportât à l'im-

troduction profonde de l'instrument, obstacle cependant qui est nul dans une plaie que l'on doit supposer amplifiée, on pourroit lui substituer le verrou dépeint dans cette figure. A est un clou dormant qui est rivé sur la branche mâle : il porte une entaille dans laquelle est reçue la pointe du verrou B que l'on fait marcher comme un tiroir à l'aide de l'oreille ou éminence C, dans la coulisse D, pour assembler ou désunir les branches. Ce moyen est aussi fort bon, & je ne doute pas qu'il ne soit préféré par beaucoup de chirurgiens.

On trouve cet instrument très-bien exécuté, chez Vigneron, coutelier, à l'As de Trefle, sur le pont Michel, vis-à-vis la rue du Hurepoix.



SECONDE PARTIE (a).

LA chirurgie ne preſcrit l'amputation des membres que dans les cas extrêmes où ce ſacrifice eſt indiſpenſable pour la conſervation de la vie. M. Bilguer, chirurgien général des armées du roi de Pruſſe, pour obtenir le doctorat en la faculté de Hâle, y a préſenté une thèſe ſur l'abus de l'amputation des membres, dans laquelle il entreprend de prouver que cette opération eſt très-rarement indiquée, & qu'il ne faut preſque jamais y avoir recours. On ne peut qu'applaudir aux motifs qui ont porté cet habile chirurgien à écrire ſur une matière auſſi importante : mais les cas d'amputer ſont-ils auſſi rares que M. Bilguer le prétend ? c'eſt ce que nous ne penſons pas. Les grands maîtres qui ont eu des occaſions fréquentes de traiter des plaies d'armes à feu, qui ont

(a) La plupart des mémoires & obſervations qui compoſent cette ſeconde partie, ſont recommandables par de grands noms. Il ſuffi de citer ceux de MM. la Martiniere, Louis, Andouillé, Sabatier, Deſault. L'auteur de la première Partie y eſt pour quelque choſe auſſi.

vu les désordres irréparables que causent les boulets, les éclats de bombes, les coups de canons chargés à mitraille, &c. peuvent opposer leur expérience aux préventions contraires. Ils s'éleveront néanmoins avec force contre l'abus de l'amputation ; & après avoir prouvé que c'est par principe d'humanité que l'art admet ce secours en beaucoup de circonstances où une nécessité absolue le requiert, ils n'en seront que plus attentifs à recommander la plus grande circonspection dans l'usage de cette opération, dont on peut abuser sans doute, comme on abuse des meilleures choses. La question n'est pas réduite à ces termes : on voit avec peine que l'on cherche non-seulement à décrier, par des qualifications injurieuses, ce secours essentiel ; mais même à le proscrire entièrement de la pratique. M. Tissot, traducteur de la thèse de M. Bilguer, en a saisi la doctrine avec une sorte d'enthousiasme, qui ne lui a pas permis de se tenir dans les bornes mêmes que l'auteur avoit posées. Il a été jusqu'à pervertir le titre de l'ouvrage, en l'intitulant : *Dissertation sur l'inutilité de l'amputation des membres.* Il ne parle de cette opération que dans les termes les plus propres à la faire tomber dans

le plus grand discrédit. Ici il est affligé des *horreurs* qu'elle présente ; là il exhorte les chirurgiens à abandonner la cruelle & meurtrière méthode de l'amputation ; ailleurs, son objet est d'accoutumer les chirurgiens françois à *sentir l'humanité*. Ces imputations ne sont point des preuves, & elles ne peuvent suppléer à l'expérience & à la raison qui ont démontré de concert, que par cette opération un grand nombre de sujets ont été conservés à la vie qu'ils auroient perdue infailliblement, & que l'omission de ce secours a peut-être coûté la vie à un plus grand nombre. C'est ce que je me propose de prouver dans ce mémoire, dicté par l'intérêt de la vérité pour l'honneur de l'art. J'établirai d'abord la nécessité de l'amputation, en exposant les cas où elle est indispensablement indiquée ; j'examinerai ensuite la méthode regardée comme nouvelle & qu'on nous donne pour la voie la plus propre à sauver les membres sans amputation : je ne diminuerai rien des avantages de cette méthode, puisqu'à quelques corrections près que j'indiquerai pour sa plus grande utilité, c'est la même que les meilleurs auteurs ont recommandée, celle que j'ai toujours vu pratiquer par les bons chirurgiens, & que j'ai pra-

tiquée avec ſuccès depuis la guerre de 1733 juſqu'à la dernière. On me permettra de parler le langage de l'expérience acquiſe par le grand nombre de bleſſés que j'ai vus à des ſieges, à des batailles, & à des actions tout auſſi meurtrières qu'il puiſſe y en avoir (*a*).

Le premier cas qui ſe préſente en faveur de la néceſſité indiſpenſable de l'amputation, eſt celui où le membre même a été emporté entièrement par un boulet de canon. Ici la ſenſibilité des lecteurs ne peut être émue par des raiſonnemens pathétiques, par leſquels on chercheroit à donner du prix aux plus frivoles eſpérances de conſervation. Mais à qui perſuaderoit-on qu'on guérira facilement dans ce cas, où la dilacération des muſcles, des tendons, des nerfs, des vaiſſeaux de tous genres, forme une playe d'une ſurface très-étendue, irrégulière, faite de lambeaux de parties déchirées, contuſes, mâchées, meurtries, ſuſceptibles de tomber prochainement en gangrène, ou qui ne pourroit fournir qu'une ſuppuration putride plus dangereuſe même que la gangrène? L'os qui ſoutient les chairs eſt inégalement éclaté; il offre des pointes

(*a*) C'eſt M. de la Martiniere qui parle.

aigues, des angles tranchans, capables d'exciter des accidens fâcheux, même sur des chairs qui seroient moins maltraitées & plus sensibles. Quel parti les lumières de la simple raison peuvent-elles dicter dans une plaie semblable ? M. Bilguer dira, « qu'ayant vu & soigné un grand » nombre de blessés, auxquels des boulets » avoient entiérement enlevé quelques » membres, de façon que tous ceux qui, » attachés aux anciennes règles, n'osent » pas s'en écarter, auroient fait une am- » putation sur les restes de ces membres » emportés, il les guérissoit, autant qu'ils » étoient guérissables, sans ce triste se- » cours ».

Nous nous faisons un mérite de notre attachement à ces anciennes règles qu'on voudroit proscrire, & nous n'abandonnerons pas des blessés de ce genre aux suites funestes de leur état. Si l'on en a guéri, ce dont nous ne doutons pas, en attendant presque tout des ressources de la nature; il est sûr que le concours de l'art n'auroit pu qu'augmenter le nombre de ceux qu'on a sauvés.

Qu'on pese mûrement les circonstances du déplorable état de la plaie, & tout ce que la nature a d'efforts à faire pour la guérison, & l'on connoîtra combien

l'art pourroit lui prêter de facilités, en abrégeant le travail pénible de la séparation des chairs qui ne peuvent être conservées, en mettant toutes les parties délabrées de niveau, en sciant le bout de l'os, enfin en changeant l'aspect d'une plaie affreuse en une plaie plus simple, plus égale, d'une moindre étendue, & qui doit rendre l'ouvrage nécessaire de la nature pour la guérison, beaucoup moins pénible, & en assurer d'autant plus le succès.

Supposons que le boulet ait emporté le pied deux pouces au-dessus des malléoles; le tibia & le péroné présentent nombre de pointes & d'aspérités, les félures des os s'étendent ordinairement beaucoup plus haut. Si l'on ne fait pas la résection de l'extrêmité de ce membre, le malade pourra guérir à la vérité; mais la cure sera plus longue; il n'aura pas couru moins de danger que par l'amputation; & ce qu'on aura conservé du membre, le rendra moins propre aux fonctions auxquelles il peut servir après la guérison, que si on l'eut amputé dans le lieu d'élection.

Dans les cas plus dangereux, si le malade ne guérit point, l'art n'en aura pas moins travaillé utilement en sa faveur

d'après des indications positives. On sait que la réussite ne couronne pas toujours la meilleure conduite ; mais l'amputation faite à propos ne peut pas être regardée comme une entreprise téméraire, qui ajouteroit de nouvelles sources d'accidens à ceux qui tourmentent les blessés, puisqu'on ne fait que substituer une plaie aussi simple qu'il est facile de la procurer dans cette fâcheuse circonstance, à une plaie très-compliquée & bien plus formidable. Nous ne voyons rien qui puisse empêcher, après ce secours, la guérison qu'on se seroit flatté d'obtenir par les seules ressources de la nature : si les malades périssent quelquefois malgré l'amputation bien indiquée, les observateurs attentifs en ont trouvé la cause dans le désordre irréparable des parties conservées, & souvent dans des circonstances étrangères qui ont été inévitables.

Aucun praticien n'ignore les effets terribles de la commotion, tels que la stupeur & l'inertie des solides : ceux-ci se laissent facilement engorger, parce qu'ils ne réagissent plus sur les fluides ; la coagulation des liqueurs de toute espèce, le trouble dans les esprits animaux, l'engourdissement de l'action vitale, rendent cette plaie plus fâcheuse que tout le dé-

ſordre apparent de la ſolution de continuité des parties molles, & même que le fracas des os. On a cru que l'amputation, quoique néceſſaire, ne remédioit pas à ces accidens que l'œil du vulgaire n'apperçoit point ; je penſe qu'il ne faut pas faire un principe abſolu de cette propoſition ; car ſi l'on ne perd pas de vue la néceſſité d'un dégorgement ſalutaire, l'amputation indiquée d'ailleurs par le délabrement des parties dont la conſervation feroit impoſſible, ſera faite dans un lieu où l'action vitale moins ſtupéfiée, ſera plus facilement excitée à faire des oſcillations vivifiantes ; & le chirurgien pourra par la plaie même, procurer un dégorgement utile, non-ſeulement en laiſſant couler prudemment une certaine quantité de ſang relative à la ſurabondance de forces dont il auroit à craindre les effets, mais même en exprimant, pour ainſi dire, par un contact bien dirigé, les ſucs ſtagnans dans les plus petits vaiſſeaux & dans les cellules du tiſſu adipeux. Il y a un vice de calcul de mettre ſur le compte de l'opération la mort de ceux qu'elle n'a pu ſauver, & de ne faire aucune mention de ceux qui ſont morts & que l'amputation auroit pu conſerver. Ce double défaut d'exactitude dans la ſupputation ne

peut être trop relevé pour le bien de l'humanité.

Les choses accessoires ont souvent déterminé les mauvais succès ; & au nombre de ces choses, nous mettrons le délai forcé qui a été tout aussi souvent préjudiciable que la précipitation que nous n'avons garde d'approuver. Un blessé, à qui une amputation faite sur-le-champ auroit sauvé la vie, n'a pu être pansé qu'au bout de vingt-quatre heures, & quelquefois plus tard : privé de tout secours, exposé à l'injure du tems, essuyant, après la chaleur excessive du jour, une nuit froide ou pluvieuse, sans abri, n'ayant que la terre pour lit ; voilà les malheurs que la guerre entraîne, & contre lesquels l'art le mieux dirigé ne peut rien. Les différentes marches des armées forcent souvent à transporter les malades les mieux secourus, d'une manière fort préjudiciable à la nature de leurs blessures ; on est obligé d'établir des hôpitaux dans des lieux où l'on manque des choses les plus utiles ; toutes les misères se réunissent pour donner aux blessés qui en sont susceptibles, un chagrin qui les met quelquefois en plus grand danger que leurs blessures mêmes. D'après toutes ces considérations, on voit combien il est injuste d'attribuer les non-

ſuccès à une opération néceſſaire, dans les cas où d'autres cauſes bien connues l'ont empêchée d'être utile.

Quand le membre n'eſt pas entièrement emporté, le déſordre des parties eſt quelquefois ſi conſidérable, que la conſervation n'en pourroit être tentée ſans danger. Un chirurgien expérimenté voit d'un coup d'œil la perte aſſurée du bleſſé qu'on confieroit à des eſpérances ſans fondement, & qui ont été ſi ſouvent funeſtes. Quelques exemples de réuſſite, en des cas rares, ne détruiſent pas le principe favorable à l'amputation. Qu'un jeune homme vigoureux, d'un excellent tempérament, ſoit bleſſé par un boulet, ou par un éclat de bombe qui lui fracture le genou; les condyles du fémur & l'extrêmité ſupérieure des os de la jambe ſont fracaſſés, la capſule articulaire eſt ouverte, les ligamens déchirés, les tendons & les muſcles ſont contus & meurtris. Quelqu'effrayant que ſoit un pareil déſordre, il eſt poſſible qu'il y ait d'autant moins de commotion & de ſtupeur aux parties circonvoiſines, que le délabrement eſt plus conſidérable. Pour éviter l'amputation dans ces cas, on conſeille de grandes & profondes inciſions, & le débridement de toutes les parties par des ſections tranſverſales faites

ſans ménagement. Par ce moyen on fait librement l'extraction des corps étrangers, & par des ſoins méthodiques & des attentions ſuivies, on pourra guérir le malade qui ne ſera pas privé de ſon membre. Tout cela eſt vrai, & l'on ne doit pas imaginer que des faits de cette nature ne ſe ſoient préſentés plus d'une fois dans le cours d'une longue pratique. Mais pourquoi ſupprimer l'énumération des accidens qui ſurviennent & les dangers que courent les malades dans une pareille circonſtance? Combien y en aura-t-il qui auront la force de réſiſter à la longueur du traitement néceſſaire, qu'on a ſouvent vu durer ſix, huit ou dix mois; qui laiſſe communément des fiſtules, des caries, avec les douleurs & les inconvéniens qu'elles entraînent? & pour un qui échappe avec une ankyloſe, avec la difformité du membre & la plus grande difficulté à marcher, même par le moyen des béquilles, les autres regrettent le tems qu'on a donné à de fauſſes eſpérances de guériſon, & l'on en voit qui périſſent des ſuites tardives de leurs bleſſures, lorſqu'ils n'ont pas le courage de demander à tems une amputation, encore néceſſaire après pluſieurs années. On a des exemples aſſez multipliés de ces ſortes de cas. Encore une fois,

qu'on considère avec attention l'état d'une plaie avec grand déchirement & destruction des parties molles & un fracas d'os considérable, sur-tout dans une articulation, & qu'on la compare à la plaie d'une amputation bien faite, qu'on estime par la connoissance qu'on a de la manière d'agir de la nature, la différence de son travail dans l'un & dans l'autre cas pour la guérison du blessé, & je pense qu'il n'y aura pas même le moindre prétexte d'établir un doute raisonnable sur les avantages de l'amputation.

Il y a donc des cas où cette opération est indispensablement nécessaire, & l'académie de chirurgie a pu poser cette assertion générale comme un principe, en demandant pour le prix de l'année 1754: *En quel cas il falloit faire l'amputation sur le champ, & en quel cas il falloit la différer?* M. Tissot n'a pas bien saisi le sens de la proposition, s'il a cru que l'académie admettoit l'amputation comme absolument nécessaire dans toutes les plaies d'armes à feu, compliquées de fracas des os: le point précis de la question étoit de déterminer, dans les cas de nécessité absolue, les avantages ou les inconvéniens qu'il y auroit à faire l'opération sans délai, ou à la différer.

Cette propoſition dictée par des vues très-louables & très-utiles, ne méritoit pas de la part même de ceux qui n'admettoient aucun cas de néceſſité, la remarque injuſte & déplacée, qu'on ne laiſſoit d'autre alternative aux infortunés bleſſés que celle de perdre le membre ſur le champ, ou ſeulement *quelques heures plus tard.*

Le mémoire que l'académie a jugé digne du prix, donne des préjugés très-légitimes contre l'amputation faite dans les premiers momens; l'on y voit en même-temps que le danger qui l'accompagne n'empêche pas que l'on ne ſoit malheureuſement forcé d'y avoir recours lorſque le membre eſt tronqué, ou que le fracas eſt énorme & cauſé par un boulet; ou quand les principaux vaiſſeaux qui doivent ſervir à la nourriture du membre ſont abſolument détruits. L'amputation eſt-elle plus redoutable que ces grandes inciſions très-longues & très-nombreuſes par leſquelles on couperoit hardiment en travers, tendons, muſcles & ligamens; que ces extirpations de parties gangrenées, dont on dépouille juſqu'au perioſte, un os qu'il faut enſuite ſcier? N'eſt-ce pas faire très-douloureuſement une amputation en déclamant contre ſon utilité? L'opération faite méthodiquement, ſuivant les pré-

ceptes de l'art, doit avoir plus de succès que ces dissections qui n'ont d'autres regles que la gangrène, qu'on est obligé d'enlever, parce qu'on l'a attendue, & que l'amputation prévient lorsqu'elle est faite à propos. Ce sont néanmoins ces incisions qu'on dit être moins cruelles que la plaie de l'amputation, qu'on ne manque jamais de nommer avec l'épithete d'*horrible*.

Le peu de succès des amputations faites sur le champ, peut être attribué en général à la surabondance des forces des blessés, aux dispositions inflammatoires, à l'irritation du genre nerveux. On a remarqué en effet que lorsque l'on peut n'y procéder que tardivement, après que la fougue des accidens primitifs a été appaisée par les saignées, les boissons délayantes, le régime, &c. lorsque les esprits ne sont plus irrités, que les forces vitales sont au degré convenable, & quand le calme est rétabli dans toute l'économie animale, l'amputation réussit presque toujours. M. Tissot a dû voir dans la dissertation couronnée par l'académie en faveur des amputations faites tardivement, qu'on a donné à dix blessés des soins méthodiques pour tâcher de leur conserver les membres. On a cependant été obligé de les mutiler ensuite, non pas après quel-

ques heures, comme il plaît à M. Tissot de le dire, mais le plutôt au bout de vingt-neuf jours, & le plus tard quarante-sept jours après la blessure. Qu'on tâche donc d'infirmer les principes du traitement qui a précédé le temps où l'opération a paru consécutivement indispensable en prouvant qu'il n'a pas été méthodique; ou qu'on nous dise comment on auroit pu conserver ces membres, sans avoir recours à l'opération qui a sauvé très-manifestement la vie à ces blessés. Je choisis ces exemples consignés dans des ouvrages dignes d'estime, & après les avoir opposés à des assertions vagues, dépourvues de tout fondement, & trop manifestement injurieuses à la chirurgie françoise, je passe à l'exposition sommaire de la pratique sur le traitement des plaies d'armes à feu.

La nature de ces plaies est assez connue; elles sont l'effet d'un corps orbe qui a divisé les parties, en brisant les vaisseaux qui en sont la texture, & y produisant la plus forte contusion qu'on puisse imaginer. Les extrêmités des fibres divisées, sont repliées & refoulées sur elles-mêmes dans tout le trajet de la balle, c'est ce qu'on nomme l'escarre, par laquelle le dégorgement des fluides qui couleroient naturellement des vaisseaux

divisés dans une plaie de tout genre, est empêché.

Considérons d'abord cette plaie dans l'état le plus simple, traversant une partie charnue, sans complication de corps étrangers & de fracture, ou de lésion des vaisseaux principaux.

La première indication du chirurgien méthodique, est de changer la nature de cette plaie, & de la convertir autant qu'il est possible, en plaie saignante. Elle doit suppurer dans toute son étendue, mais il est utile de procurer d'abord le dégorgement des sucs, que l'extrêmité des vaisseaux refoulés retiendroit. On ne peut y réussir que par des incisions & des débridemens convenables ; par ce secours on sera le maître du succès : on préviendra des accidens fâcheux, tels que le gonflement, les dépôts, les fusées de suppuration qui dilacèrent les parties, & qui obligent à multiplier les contr'ouvertures : il est essentiel que les premieres incisions soient bien dirigées.

On s'abuseroit assez grossièrement en croyant qu'on a rempli l'indication de débrider, lorsqu'on a fait à l'entrée & à la sortie de la balle de très-grandes incisions. Celles-ci, au contraire, sont fort dangereuses lorsqu'elles sont faites sans

principes : en fendant beaucoup de peau, on ouvre une iſſue aux muſcles qui ſont hernie par ces inciſions indiſcrettes, & elles ne remédient pas au gonflement : les inflammations ſont du progrès, la fiévre, le délire les accompagnent ; l'étranglement produit ſouvent la gangrene & le ſphacèle, à moins que des dépôts malheureuſement ſalutaires dans cette occurrence, ne rétabliſſent le calme. Pour débrider la plaie avec méthode, le jeune chirurgien, pour qui j'entre dans ce détail intéreſſant, doit introduire ſon doigt dans la plaie pour ſuivre le trajet de la balle, c'eſt ce trajet même qui doit le diriger dans la pratique des inciſions : ſans retirer le doigt qui ſera le guide de l'inſtrument tranchant, il étendra ſupérieurement & inférieurement l'entrée & la ſortie de la balle, depuis l'intérieur juſqu'à l'extérieur, en allongeant en dehors autant qu'il le jugera néceſſaire ſuivant les circonſtances : ce ne ſera pas la peau ſeule qui ſera compriſe dans cette inciſion ; au moyen de quoi les muſcles ſains ne ſeront pas expoſés à faire une ſaillie dont les ſuites ont été quelquefois fâcheuſes. Dans l'intérieur, le trajet ſera ſcarifié autant que les parties le permettront. Il s'agit d'opérer par des ſaignées

locales, le dégorgement des sucs retenus par l'escarre dans les vaisseaux divisés; s'il y a des brides, elles seront coupées sur le doigt qui en sera le juge: c'est le seul moyen de prévenir les étranglemens intérieurs auxquels de grandes incisions faites à l'extérieur, sans principe, ne remédient pas.

Lorsque les muscles sont recouverts d'aponévroses, il faut toujours denteler celles-ci en différens sens, par des scarifications qui préviennent tous les désordres de l'étranglement des parties subjacentes, lorsqu'elles viennent consécutivement à se tuméfier.

Quand une plaie est bien débridée à l'entrée & à la sortie, de maniere que les doigts introduits par les deux orifices passent librement & se rencontrent sans trouver aucune gêne, elle devient pour ainsi dire une plaie simple, qui guérira facilement par les soins ordinaires. Cela ne peut pas toujours s'exécuter ainsi, le volume de la partie s'y oppose quelquefois, ainsi que le voisinage des principaux vaisseaux, ou de quelques cordons nerveux. C'est ici où le chirurgien conduit par les lumières de l'anatomie, exécutera avec fruit ce qu'un autre ne pourroit faire sans témérité & sans danger. Les étran-

glemens aux environs des principaux vaisseaux ont des suites funestes, bien promptes, puisqu'elles interceptent immédiatement la circulation du sang. Un Praticien éclairé, maître de lui-même dans ces circonstances délicates, saura éloigner avec le doigt une artère considérable, & la mettre à l'abri de l'instrument qui doit couper une bride mortelle dans son voisinage.

Dans ces cas, & même presque dans tous les autres, je conseille l'usage d'une bande effilée, assez large pour ne pas faire la corde. Ce séton entretient une communication libre de l'entrée à la sortie, procure l'issue des matières purulentes, comme un siphon ; & quoique plusieurs chirurgiens aient blâmé cette pratique, regardant le séton comme un corps étranger, il m'a toujours paru d'une utilité singulière : par son moyen on a obtenu sans peine la sortie de portions de vêtemens que la balle avoit poussées dans la plaie, & qui, par un plus long séjour, auroient attiré des abcès, toujours accompagnés de fiévre & d'autres accidens fort préjudiciables. J'ai même vu plus d'une fois des chirurgiens, moins persuadés qu'ils n'auroient dû l'être de l'utilité des sétons, & trop pressés de les supprimer, dans

l'obligation de les rétablir pour faire cesser les accidens qui avoient résulté de cette soustraction.

Les incisions convenables ayant été faites, dans le cas simple que nous prenons ici pour exemple, le premier appareil consistera en charpie sèche, dont on remplit fort mollement l'intérieur de la plaie; on la recouvre de compresses qu'on contient avec une bande, dont les circonvolutions ne doivent pas être trop serrées. Un régime convenable & deux ou trois saignées, suivant les forces du blessé, le mettront à l'abri de tout accident. Le sang & la lymphe auxquels on a ouvert une issue par les incisions & scarifications recommandées, produisent, les premiers jours, un dégorgement séreux & sanguinolent; la suppuration s'établit insensiblement, les sucs ne sont pas retenus, les malades ne souffrent que très-peu: l'on doit à ces incisions bien dirigées le calme dont jouissent les blessés, & qui les met à l'abri des abcès & de tous les symptômes dangereux qu'entraîne une conduite moins méthodique.

Les incisions, ainsi ménagées, sont donc utiles pour la plaie même considérée comme une division contuse: mais on en sent encore plus les avantages pour la recherche

des corps étrangers ; c'eſt un objet dont le chirurgien doit s'occuper ſérieuſement : la négligence à cet égard a eu ſouvent des ſuites funeſtes. On nous diſpenſera de rapporter ſur ce point des exemples, dont nous avons été les témoins oculaires ; ils ne ſerviroient qu'à flétrir la réputation des chirurgiens qui n'ont pas ſuivi ces règles, & à renouveler les regrets des familles, qui ne ſeroient pas encore conſolées des pertes qu'elles ont faites à cette occaſion.

Si la balle a rencontré un grand os dans ſon paſſage, & qu'il ſoit fracturé avec éclat, c'eſt ici où il faut étendre, comme le dit M. Bilguer, les inciſions haut & bas au-delà des bornes de la fracture ; car ce n'eſt pas ce que le chirurgien coupe avec prudence & raiſon, qui eſt difficile à guérir ; c'eſt bien plus ſouvent ce qu'il ménage mal-à-propos, qui fait obſtacle à la cure : la plupart des accidens ſont des ſuites de ce ménagement mal entendu. Il doit donc, dans le cas ſuppoſé, examiner d'abord l'entrée & la ſortie de la plaie qu'il ſera obligé d'aggrandir, comme on vient de le dire ; mais il doit porter ſon attention plus loin, & conſidérer ſi la diſpoſition des orifices de la plaie eſt telle qu'elle puiſſe permettre

un libre écoulement aux matières que la ſuppuration fournira par la ſuite. Un vrai chirurgien ne ſe contente pas de remédier aux accidens préſens, il faut que ſon intelligence lui faſſe appercevoir les événemens avant qu'ils arrivent. L'expérience a appris qu'on pouvoit prévoir dès la première inſpection, le beſoin d'une contre-ouverture, pour ſuppléer dans l'intention ſuſdite aux ouvertures de la plaie, moins avantageuſement ſituées. On ne doit rien négliger pour le ſuccès dans le traitement d'un cas auſſi grave. Il faudra donc ouvrir d'abord en haut & en bas ſur les voies que la balle a faites, & ſi on le juge néceſſaire, s'en préparer de nouvelles dans la partie la plus déclive, afin d'éviter le croupiſſement des matières & de favoriſer la ſortie des fragmens, dont l'extraction n'aura pas été poſſible dans le premier panſement.

Toutes ces inciſions doivent pénétrer juſque ſur les os fracturés; il convient même de les étendre au-delà du fracas, juſqu'à la partie ſaine des os : ce n'eſt que par ce moyen qu'on peut juger ſainement des eſquilles qui peuvent être maintenues ſur le corps de l'os avec eſpérance d'en obtenir le recollement; celles qui ne permettroient pas cette réunion, ſeront

feront féparées des adhérences qui les retiendroient, & regardées comme corps étrangers capables de nuire.

Les plaies nettoyées des caillots de fang & débarraffées de tous corps étrangers ou devenus tels, feront garnies mollement de charpie féche, de façon qu'il n'y refte point de vuide: des compreffes & un bandage approprié, tel que celui à dix-huit chefs, contiendront fuffifamment la partie, laquelle fera mife en fituation convenable dans une boîte, ou dans les fanons & faux fanons, fi le membre le permet.

La conduite du chirurgien dans le cas même de la fracture du fémur avec fracas par un coup de feu, doit être réglée par ces mêmes principes, fi ce n'eft que les incifions relativement au volume de la partie doivent être beaucoup plus étendues; car le point effentiel eft de pouvoir, en quelque forte, confidérer l'ouvrage de la nature dans le plus profond de la plaie. De plus, les maffes charnues doivent être éloignées de l'os par l'interpofition de la charpie, jufqu'au tems du moins que le dégorgement de la première fuppuration foit fait, & qu'on ait pu ôter de la plaie toutes les parcelles offeufes qui ne pourront fe confolider à

la pièce principale. La charpie, qui remplit mollement le vuide d'une plaie, empêche les chairs d'être irritées par les pointes des os, elle abſorbe les ſucs qui exſudent de la plaie, & ſert à les conduire au-dehors. Sans cette attention dans les panſemens, les matières, en ſéjournant, produiroient de nouveaux dépôts, des ſinus, la fièvre, & tous les autres déſordres qui font quelquefois périr les malades, à l'inſtant même que, par la ceſſation des grands accidens primitifs, on comptoit le plus ſur l'eſpérance de les ſauver.

Je conviendrai que cette méthode, que je crois fondée en bonne théorie & en ſaine pratique, n'eſt pas toujours exempte des plus funeſtes accidens, & même de la mort, parce qu'il n'y a aucun art qui puiſſe toujours en garantir. Mais j'ai vu ſouvent que la pratique oppoſée aux grandes & profondes inciſions, dans les cas dont il eſt queſtion, avoit preſque toujours été ſuivie de gangrène & d'une mort aſſez prompte. La néceſſité fait quelquefois revenir aux ſecours qu'on a négligés; mais lorſque les miaſmes de la pourriture ont paſſé de la plaie dans le ſang, ces ſecours ſont ordinairement ſuperflus; & pour un bleſſé qu'on eſt

aſſez heureux de tirer des bras de la mort, il en périt cent.

Souvent appelé dans ces cas déſeſpérés, j'ai eu le bonheur de réuſſir quelquefois par un procédé curatif ſemblable à celui que l'on tient en médecine dans le traitement des fièvres putrides de cauſe interne, l'application des véſicatoires à la jambe oppoſée à la bleſſure, quelquefois entre les épaules; l'uſage des tiſannes aiguiſées de tartre ſtibié, pour procurer des évacuations conſtantes par les ſelles, des cordiaux donnés à propos pour ſoutenir les forces vitales, les abſorbans dans le cas où la foibleſſe & l'atonie n'étoient pas extrêmes; par tous ces ſecours & avec l'aide de la nature, j'ai vu des malades revenir, pour ainſi dire, de la mort à la vie. On pourroit même établir une cure prophylactique, & avoir recours à ces moyens avant que le danger fût auſſi marqué. On s'apperçoit d'avance par un mal-aiſe précurſeur, par la ſuppuration dont la qualité & la quantité s'altèrent, par l'anxiété des bleſſés & par quelques mouvemens fébriles, que le bon état des choſes va changer. Pourquoi n'iroit-on pas utilement au-devant des accidens? Il eſt certain qu'on préviendroit avec avantage les funeſtes effets des miaſ-

mes délétères, par la conduite qui y remédie quelquefois lorſqu'ils ont fait leur impreſſion.

Les précautions peuvent même être priſes de plus loin; une longue expérience m'a appris, & tous ceux qui auront voulu y donner la plus légère attention le ſavent comme moi, que le danger des plaies d'armes à feu, même des plus graves & des plus compliquées, dépend ſouvent moins du déſordre local, que de la dépravation conſécutive des humeurs, par laquelle toute l'économie animale eſt troublée dans ſes fonctions. La plupart des ſoldats, & même les officiers, ſurtout à la fin des campagnes, ſont par les fatigues inſéparables de leur état, dans une diſpoſition très-prochaine à maladie. Souvent, à l'inſtant qu'ils ſont bleſſés, ils ont le ventre farci d'alimens de mauvaiſe qualité; auſſi voit-on qu'à peine on a calmé les premiers accidens, les matières qui ſe putréfient dans les inteſtins, ſont le germe d'une fièvre ſecondaire, qui peut avoir les plus mauvaiſes ſuites.

On ſait que toutes les fois qu'il y a des matières viciées dans les premières voies, de quelque nature que ſoient ces ordures, la fièvre s'enſuit néceſſairement : les fièvres vermineuſes, celles qui ont la cra-

pule ou la bile ſurabondante pour cauſe matérielle, ne cédent qu'aux vomitifs & aux purgatifs. C'eſt auſſi ce qui nous a indiqué la néceſſité abſolue d'avoir recours aux évacuans dans le cas de plaie d'armes à feu, & de ſoutenir même leur effet, pendant un tems aſſez conſidérable pour empêcher les progrès du mal conjoint, qui mettoit les bleſſés dans le plus grand péril. Il eſt donc permis de conclure, que les moyens qui ont réuſſi à guérir, pourroient à plus forte raiſon prévenir les ſymptômes, & c'eſt à quoi l'on a réuſſi pluſieurs fois en faiſant vomir ces bleſſés dès les premiers jours de leur accident.

L'uſage du quinquina, dont nous avons éprouvé les plus grands effets pour donner du ton aux ſolides, pour fortifier l'eſtomac, abſorber les mauvais levains, & corriger le germe fébrile, & qui rétablit ſi puiſſamment la ſuppuration qu'il rend plus louable, ne nous a paru manquer aux eſpérances qu'on en avoit conçues, que lorſqu'on avoit négligé d'évacuer les malades avant que de s'en ſervir.

Enfin, lorſque le mal local a reçu tous les ſecours poſſibles, que les plaies ſont bien débridées, qu'il n'y a aucun corps étranger dont la préſence ſoit une cauſe

d'irritation, qu'on a ſaigné ſuffiſamment le malade, qu'on ſoutient ſes forces par un peu de vin, qu'on l'a évacué à propos, qu'on ne lui fait pas obſerver ſans raiſon une diète trop auſtère, qu'on s'oppoſe à la putridité par l'uſage du quinquina & des acides, & que l'on calme, ſuivant l'indication, le ſyſtême nerveux irrité, on peut tout eſpérer, ſi le tempérament du malade n'eſt pas trop foible. Dans le cas de l'irritation du genre nerveux, j'ai donné avec bien du ſuccès des gouttes d'Hoffmann, du ſirop de karabé & autres calmans : & de tous les purgatifs, celui dont j'ai vu les meilleurs effets, eſt le tartre émétique mis dans la boiſſon du bleſſé, en très-petite doſe & continuée.

A l'égard des topiques, il n'y en a point, à mon avis, de préférable, ſurtout pendant les premiers jours, à l'eau marinée ; elle réſoud le ſang coagulé, diſſipe les échimoſes, & prévient les accidens des grandes contuſions qui ſe terminent quelquefois en gangrène. Ce remède ſi ſimple, & qu'on trouve par-tout, eſt d'une grande reſſource dans les contuſions les plus étendues. Ce n'eſt cependant pas le ſeul auquel on puiſſe avoir recours ; quand les ſolides ſont en tenſion, qu'il y a de l'éréthiſme & de la

crispation, les fomentations émollientes & résolutives, & les cataplasmes de même vertu, ont opéré des changemens salutaires. Le traitement extérieur du membre est soumis à des indications raisonnées qui doivent se tirer de l'état des choses; souvent on substitue aux émolliens des cataplasmes aromatiques & anti-putrides; on anime les décoctions avec du sel ammoniac & de l'eau-de-vie camphrée, selon le besoin. Les médicamens même qu'on introduit dans la plaie doivent être employés avec connoissance de cause. La naissance des chairs fongueuses qui se laissent abreuver de sucs mal élaborés, susceptibles d'une dépravation plus vicieuse par le croupissement, peut être l'effet de l'usage inconsidéré des médicamens gras & pourrissans. Je l'ai observé dans les hôpitaux où les blessés étoient abandonnés à des élèves, qui ne manquoient ni de zèle ni de bonne volonté, mais qu'on négligeoit trop imprudemment de diriger par des conseils utiles.

Je n'ai pas parlé d'un genre de blessure que j'ai eu occasion d'observer plusieurs fois: la partie qui a été frappée est sans division apparente, & même sans changement de couleur à la peau; mais les muscles sont lacérés & réduits en bouillie;

les chairs & les sucs qu'elles contenoient à l'instant de la percussion, avec les fluides de tout genre que les loix de la circulation y font épancher, forment dans la cavité de cette plaie intérieure un dépôt dont la matière est semblable à de la lie de vin. La tumeur est circonscrite, molle dans le centre & rénitente dans la circonférence. Ces signes ne sont point équivoques pour un chirurgien expérimenté : par eux j'ai prononcé avec assurance qu'il falloit promptement procéder à l'ouverture, pour évacuer les matières épanchées ; & l'on a trouvé quelquefois l'os dépouillé de son périoste dans le fond de ces meurtrissures subcutanées. Il est certain qu'on perdoit un temps précieux à attendre la dissipation de cette tumeur par tous les moyens capables de procurer la résolution, puisqu'elle n'en est pas susceptible ; mais il faut être attentif aux signes pathognomoniques que je viens d'indiquer. Par leur absence j'ai empêché qu'on ne fît des incisions inutiles sur des tumeurs qui ont été guéries heureusement en peu de jours, par le seul usage de l'eau marinée & de quelques saignées.

Telles sont les réflexions générales que la pratique des plaies d'armes à feu m'a suggérées : & je crois avoir prouvé soli-

dement que l'amputation des membres étoit une opération indiſpenſable en pluſieurs cas.

L'hôtel-royal des invalides renferme un grand nombre de braves ſoldats, qui ont riſqué généreuſement leur vie pour la patrie, & qui ſont redevables de leur conſervation au glaive ſalutaire de la chirurgie : il eſt poſſible qu'on y ait eu quelquefois recours trop légèrement ; mais ce n'eſt point la faute de l'art, qui ne preſcrit jamais que des opérations néceſſaires. D'ailleurs, quelques exemples de perſonnes qui ont réſiſté aux conſeils éclairés des plus grands maîtres, & qui n'ont pas laiſſé de guérir, ne prouvent rien contre l'opération en général. Car il reſte à ſavoir ſi la prudence permettroit qu'on s'exposât à un pareil haſard, dont le ſuccès eſt très-incertain. Au reſte je ne prétends ici que tranſmettre les préceptes que j'ai reçus des grands hommes qui ont fait la gloire de l'académie royale de Chirurgie & de nos écoles : leurs ſavantes inſtructions m'ont ſervi de guide dans la pratique, & je dois à la reconnoiſſance & à la vérité, pour détruire toutes préventions contraires, l'aveu public du fruit que j'en ai tiré, & de l'avantage dont elles ont été aux bleſſés confiés à nos ſoins.

§. I.

Des plaies d'armes à feu à la tête.

Les corps pouſſés par les armes à feu, ſont mus avec tant de force, qu'il eſt rare que leur action ſe borne aux parties molles & extérieures, quoique les corps aient perdu aſſez de leur mouvement pour ne pas faire de ſolution de continuité apparente. Leur effet s'étend ordinairement plus loin que la partie frappée, & il devient ſouvent d'autant plus dangereux, que la partie offre une plus grande réſiſtance; auſſi eſt-ce par cette raiſon que l'on voit des contuſions aſſez fortes ſur la région du ventre, même avec plaie pénétrante dans cette capacité, guérir ſans cauſer d'accidens notables, tandis que les contuſions des parties ſolides quoique médiocres en apparence, produiſent des accidens mortels par l'ébranlement & la commotion qu'elles communiquent à toute la machine.

Les contuſions du crâne cauſées par les coups d'armes à feu exigent donc par cette raiſon, une attention particulière pour leur traitement, & l'on peut dire avec raiſon qu'elles arrivent rarement, ſans que la ſubſtance molle & pulpeuſe

du cerveau, ou les membranes renfermées dans cette boîte osseuse n'en souffrent un dérangement sensible. Un chirurgien doit être fort réservé sur son prognostic dans des cas semblables, & régler sa conduite, en faisant exactement attention aux moindres changemens qui pourroient arriver. On voit souvent, après les huit ou dix premiers jours de ces blessures passés sans des accidens remarquables, paroître peu-à-peu les signes d'un épanchement causé par la lésion des parties intérieures.

Les contusions du crâne & des parties solides, produites par toute autre cause que les armes à feu, cèdent pour l'ordinaire assez aisément à certains moyens, tels que l'application des spiritueux, &c. mais il n'en est pas de *même* de celles qui sont l'effet des corps poussés par la poudre à canon; elles cèdent rarement aux moyens connus, alors il faudroit souvent passer les bornes de la règle ordinaire, & prévenir par une incision, prouvée nécessaire par des cas fâcheux où elle a été négligée, des accidens qui deviennent très-menaçans, s'ils ne sont même mortels. L'incision, dût-elle être inutile, ne présente aucun inconvénient; il n'en est pas de même si elle est négligée ou

omiſe. Par ſon moyen, on reconnoît l'état de l'os & du péricrâne, & elle fournit ſouvent des indications pour le trépan auquel on n'auroit point penſé. Ceux qui ont ſuivi les armées, ont ſouvent éprouvé l'efficacité de cette méthode, & ont été témoins des accidens irréparables qui ſont ſurvenus lorſqu'elle n'a point été miſe en pratique.

Outre les avantages que peut procurer une inciſion par l'iſſue qu'elle forme aux liqueurs épanchées, & le dégorgement des vaiſſeaux de la partie (ce qui ſouvent ſuffit pour une parfaite guériſon, ſi la contuſion de l'os eſt légère), elle ſert encore à découvrir des fentes ou des fractures ſuperficielles, qui n'auroient pu être reconnues à travers les tégumens contus, & qui n'auroient été manifeſtées que tard par des accidens funeſtes. L'obſervation ſuivante prouve les utilités de l'inciſion faite d'abord.

Un officier fut frappé au ſiége de Maſtricht, en 1748, par une balle aſſez groſſe, ſur la partie latérale & preſque poſtérieure du pariétal droit. La balle en contondant les tégumens les avoit un peu déchirés; ce qui détermina à faire une inciſion cruciale & à découvrir l'os. Sa ſubſtance étoit preſque dans l'état naturel,

une fente capillaire, & très-peu étendue la traverſoit ſeulement; le bleſſé n'avoit encore éprouvé aucun accident. Les praticiens dans des cas ſemblables ſont ſur leurs gardes, & l'expérience a ſouvent fait voir que ces ſortes de fentes ſont accompagnées d'une fracture de la table interne.

M. Andouillé qui vit ce malade, craignant la fracture de cette table, crut devoir prévenir les accidens par l'opération du trépan. Il la fit, & une couronne ne fut pas plutôt appliquée, & parvenue jusqu'au diploë, qu'en ſe détachant elle laiſſa appercevoir une portion de la table interne, ſéparée & ſi conſidérable, qu'il fallut appliquer une ſeconde couronne pour lui pratiquer une iſſue. Après cette opération le bleſſé n'eut preſqu'aucun accident & fut guéri promptement.

On peut conclure d'après cette obſervation & beaucoup d'autres ſemblables, 1°. que dans preſque toutes les contuſions à la tête par armes à feu, à moins qu'elles ne ſoient très légères, les inciſions ſont néceſſaires pour reconnoître l'état du crâne; 2°. que ſouvent la table interne, étant plus mince, eſt fracturée & ſéparée, quoique la table externe ait réſiſté ou ne ſoit que ſimplement fendue;

3°. que dans ces cas le trépan est presque toujours indiqué, & qu'il faut le pratiquer sans attendre la présence des accidens. Les observateurs nous fournissent des exemples de cas semblables qui ont été suivis d'accidens fâcheux, parce qu'on a trop négligé les moyens que je viens de proposer, ou parce qu'on les a employés trop tard, & après que les accidens avoient fait des progrès irréparables.

Les balles poussées par les armes à feu, quoiqu'elles ne fassent aucune solution apparente, changent quelquefois l'état naturel des tégumens du crâne au point qu'il est bien difficile de reconnoître les dérangemens qui arrivent à cette boîte osseuse.

M. Cannac a donné à l'académie une observation sur une forte contusion accompagnée de fracture à la partie supérieure & moyenne du coronal, qui en fournit une preuve. L'attrition des parties avoit été si forte, qu'il y avoit une espèce de croûte dans l'endroit que la balle avoit frappé, ce qui empêcha de reconnoître d'abord une dépression considérable du coronal qui étoit un peu enfoncé sur la dure-mère. Des accidens ayant déterminé à faire une incision sur cet endroit onze jours après, on reconnut la fracture de l'os, le blessé

fut trépané, les accidens cessèrent & la guérison suivit.

D'autres fois au contraire, les tégumens devenus épais & édémateux forment une tumeur qui ne permet pas de reconnoître le dérangement des parties solides. Dans ces cas, & dans le précédent, l'incision des tégumens est toujours indiquée.

Si la contusion des os du crâne n'étoit pas suivie d'accidens presque mortels de leur nature, on pourroit tenir une conduite différente; mais n'est-il pas dangereux de les attendre, & peut-on concevoir qu'une cause aussi violente que les armes à feu puisse agir sans causer des fentes, des fractures, ou tout au moins des ébranlemens qui occasionnent des épanchemens, qui ne se font remarquer ensuite que par des mouvemens convulsifs, le dérangement des fonctions, & un sommeil léthargique qui se trouve quelquefois interrompu par un délire violent; accident que l'on auroit évité dans le cas rapporté par M. Cannac, si on eût fait dès le premier tems une incision qui auroit déterminé au trépan? D'où je crois devoir établir avec M. Quesnay, que les plaies de tête faites par armes à feu, exigent toujours des incisions, & souvent le trépan, quoique le crâne ne soit pas

fracturé, puisque l'expérience de presque tous les grands maîtres semble confirmer cette pratique.

Les contusions de la tête présentent des considérations bien différentes à raison de la partie frappée. On sait quels sont les accidens que produit la contusion des parties membraneuses & aponévrotiques, & de quelle conséquence peuvent être les épanchemens qui se forment sous ces membranes; par conséquent que ne doit-on pas craindre de leur déchirement? Les plaies qui arrivent à la région des muscles crotaphites sont de ce nombre, & demandent un traitement d'autant plus circonspect que les os temporaux, qu'ils recouvrent en partie, sont fort minces, & par cette raison, très-susceptibles de fracture.

Si les incisions sont presque toujours nécessaires dans le traitement des plaies d'armes à feu, elles le sont encore davantage dans le traitement de celles des parties aponévrotiques; c'est dans ce cas qu'il y a souvent une prudence infinie à les multiplier, & ce n'est que par ces précautions qu'on peut prévenir les accidens, ou les dissiper.

Un soldat du régiment Royal-Comtois, âgé de vingt-deux ans, fut blessé

au siège d'Ypres par une balle, qui, quoiqu'au bout du coup, eut encore assez de force pour faire une plaie sur le muscle crotaphite, & se fixer dans l'os temporal du côté droit, à l'endroit où il se joint avec l'apophise plate de l'os sphénoïde. La plaie fut d'abord débridée, & la balle tirée. Le malade, après avoir été saigné six fois en quatre jours, fut ensuite transporté à Lille.

M. Planque trouva la plaie sans suppuration & le muscle crotaphite gonflé; le malade ne se plaignoit cependant point de la tête, & avoit l'esprit présent. Comme il avoit un peu de fièvre, il fut encore saigné deux fois, & on lui fit observer une diète exacte. Malgré ces moyens la fièvre subsistoit, on crut devoir en accuser un défaut de régime; on tenta les évacuations, & les accidens semblèrent disparoître.

Ce calme trompeur ne dura pas longtems; le vingt-troisième jour de la blessure, le malade tomba dans l'assoupissement, & la fièvre devint très-violente. M. Planque crut alors devoir dilater la plaie, débrider le péricrâne, & découvrir l'os temporal. Il reconnut toute l'étendue de la fracture, accompagnée de l'enfoncement d'une pièce de cet os,

qui avoit dix lignes de largeur, & étoit de figure triangulaire. Cette pièce fut à peine ébranlée pour en faire l'extraction, qu'aussi-tôt on vit sortir une grande quantité de pus de mauvaise odeur; la place qu'elle occupoit tint lieu de trépan; après avoir détruit les inégalités des os, les pansemens ordinaires en pareil cas, & les injections qu'il crut nécessaires, achevèrent la cure. L'assoupissement & les autres accidens furent bientôt dissipés par ce moyen.

Il est donc nécessaire dans des cas semblables d'être extrêmement attentif aux accidens qui suivent la lésion des parties membraneuses; si dans les premiers tems les incisions eussent été faites avec plus de soin, elles auroient prévenu les accidens qui sont arrivés, & que M. Planque n'a pu dissiper qu'en débridant les parties, & en procurant l'issue des corps devenus étrangers, ainsi que celle des fluides épanchés. Les moindres accidens en pareils cas donnent toujours lieu de soupçonner une fracture, & c'est avec raison que l'on ne peut trop recommander les recherches & les incisions convenables pour reconnoître l'état des os du crâne après les coups d'armes à feu, puisque, pour peu que les balles ayent été poussées avec force, elles

peuvent bleſſer les membranes intérieures & extérieures, les faire ſuppurer, fendre les os, procurer une fracture de la table interne, ou même s'y fixer, ainſi que dans le cas que je viens de rapporter; & il paroît étonnant que l'on ait différé l'inciſion juſqu'au vingt-troiſième jour, le trépan étant indiqué dès le premier moment.

Je ne crois pas devoir détailler dans ce mémoire la conduite que l'on doit tenir dans les grands fracas du crâne. L'importance de ces maladies a fixé toujours l'attention des praticiens, elles indiquent elles-mêmes les moyens de curations, ou emportent promptement les bleſſés.

§. II.

Des plaies d'armes à feu à la face.

Les plaies qui arrivent à la face, ne ſont pas pour l'ordinaire accompagnées d'accidens auſſi formidables que celles qui arrivent au crâne, elles ſont plus ſimples, & exigent un traitement différent de celles qui arrivent aux autres parties du corps. Il y a cependant des cas où elles exigent une attention très-ſérieuſe, & dans leſquels elles ſont accom-

pagnées d'accidens si menaçans, qu'on pourroit les regarder souvent comme ayant quelque analogie avec les plaies de la tête. La commotion qui se transmet au crâne & au cerveau, l'irritation du périoste qui se communique aux membranes intérieures, l'inflammation de toute la face, le délire, quelquefois un assoupissement léthargique, rendent ces plaies très-compliquées, & ne permettent que difficilement leur guérison. Dans ces cas, on régle sa conduite selon les complications, & ce sont elles qu'il faut dissiper pour obtenir une cure heureuse.

Le traitement & le pansement des plaies d'armes à feu à la face, ne doivent pas être les mêmes que ceux des plaies des autres parties. Ces plaies exigent beaucoup d'attention & de ménagement dans les dilatations que l'on est obligé de faire, soit par rapport à la conformation particulière des parties & au voisinage des os qui ne permettent pas de les étendre, soit pour éviter la difformité, soit pour ménager certains organes qui en souffriroient des dérangemens notables. Différentes observations vont en fournir des exemples.

Leur pansement ne doit pas non plus être le même. Dans les plaies ordinaires,

on emploie utilement les digeſtifs & autres remèdes ſuppurans qui relâchent le tiſſu des parties & procurent la chûte des eſcarres; mais dans celles-ci, ces remèdes ne ſont pas auſſi utiles, & s'ils le ſont, c'eſt par les précautions que l'on prend pour les employer, & les temps où on les applique. Ces remèdes qui conviennent dans les premiers temps pour exciter une légère ſuppuration, ſeroient nuiſibles ſi on les continuoit, & la ſuppuration une fois établie, l'huile de térébenthine, l'huile d'œufs, les lotions & les légers deſſicatifs tiennent lieu de digeſtifs : ce que l'on doit ſcrupuleuſement obſerver, ſur-tout, ſi ces ſortes de plaies pénétrent dans l'intérieur de la bouche, de l'œſophage, & dans les cavités du nez ou autres dans leſquelles ſe fait une filtration continuelle d'humidité, qui ſeules, ſuffiſent pour la ſéparation des eſcarres & qui deviendroient nuiſibles, ſi on y joignoit l'application des ſubſtances graſſes & onctueuſes, en ſorte que l'on doit regarder comme un point eſſentiel dans la pratique, de ne point panſer les plaies de la face avec les digeſtifs, mais ſeulement avec des remèdes vulnéraires & légèrement déterſifs.

La première obſervation de M. Cannaç

confirme cette doctrine, & en établit avec raiſon les avantages.

Un ſoldat du régiment de Dieſbach, ſuiſſe, reçut au ſiége de Mons, ſur les ſinus ſourciliers, au-deſſus de la racine du nez, un coup de fuſil qui fracaſſa la partie antérieure de ces cavités, la partie ſupérieure des os du nez, & même une portion de l'orbite du côté droit à l'endroit du grand angle. Le bleſſé tomba du coup, vomit peu de temps après, perdit connoiſſance, & ſaigna du nez. M. Poneyés ayant fait une inciſion cruciale, & ayant débridé le péricrâne, enleva ſans beaucoup de peine la portion d'os qui forme la paroi antérieure des ſinus ſourciliers, & il ne laiſſa que les os qui forment la partie ſupérieure du nez, & la portion de l'orbite qui étoit chancelante, la partie poſtérieure des ſinus n'étoit pas fracturée. La plaie fut d'abord panſée à ſec; le délire étant ſurvenu accompagné d'aſſoupiſſement, le malade fut ſaigné huit fois du pied, & les accidens ceſsèrent. Les panſemens furent faits avec le baume de fioravent & des plumaceaux légérement enduits de baume d'Arcéus. Les portions d'os branlantes ſe raffermirent, & la cure fut achevée dans l'eſpace de deux mois & demi.

Un officier fut frappé au siége de Mastricht par un éclat d'une petite bombe, qui, tombant presque perpendiculairement, fractura la voûte du nez, particulièrement du côté droit. Après une légère dilatation, on tira les fragmens d'os, ce qui fit une ouverture pénétrante dans la narine. Ce blessé que je traitois sous les yeux de M. Andouillé, fut pansé simplement, & la guérison se termina dans un espace de temps assez court. La premiere de ces observations présente les mêmes accidens que ceux de la commotion après les plaies de tête, & elles confirment en même temps toutes deux les avantages de la simplicité des pansemens en pareils cas.

Un soldat hongrois reçut un coup de feu à la partie supérieure de la joue gauche, la balle ayant passé entre l'arcade zigomatique & la partie supérieure des dents molaires, traversa l'os maxillaire, l'os du palais, & s'arrêta du côté opposé, (un peu plus bas que son entrée) sous le muscle masseter. La balle fut tirée par le moyen d'une incision, & après avoir dilaté l'entrée de la plaie, on tira des fragmens d'os engagés dans les chairs. Deux saignées du bras & huit du pied, avec un régime exact, dissipèrent la fièvre,

& un aſſoupiſſement qui faiſoit craindre pour la vie du bleſſé.

M. Planque qui vit ce malade le troiſième jour de ſa bleſſure, fut témoin des accidens qui accompagnoient cette plaie. Il ſortit pluſieurs eſquilles de la partie poſtérieure des os du palais & du nez, du ſang mêlé de pus, des eſcarres & des fragmens d'os. Un mêlange d'eau d'orge, de miel roſat & d'eau vulnéraire, tiré par le nez, qui entraînoit par la bouche beaucoup de pus, des eſcarres & des fragmens d'os, fut le principal topique dont on fit uſage; & cette grande maladie fut heureuſement terminée en quarante-ſix jours.

Un ſoldat du régiment de Champagne fut bleſſé au ſiege de Namur, par un coup de fuſil à la partie ſupérieure de la ſymphiſe du menton. La balle après avoir déchiré la lévre inférieure, & briſé la mâchoire & les dents, ſortit près l'angle de la mâchoire du côté gauche. Il y avoit encore trois dents molaires adhérentes à une partie de leurs alvéoles. Après avoir tiré les principales pièces d'os, & dilaté la ſortie de la balle, M. Poneyés rapprocha les lambeaux de la levre inférieure, réduiſit les pièces d'os, les maintint par une double mentonnière, & employa les
ſaignées

ſaignées & les moyens convenables pour prévenir la fièvre & les autres accidens. Après la chûte des eſcarres, il procura la réunion de la levre par le moyen de quelques points de ſuture, à laquelle il réuſſit très-bien, ayant eu ſoin de mettre entre la levre & les gencives une petite plaque de plomb, qui fourniſſoit un point d'appui à ces deux parties. Il fit l'extraction de pluſieurs eſquilles, la ſalive mêlée avec la ſuppuration, détergea peu-à peu cette plaie, qui, panſée fort ſimplement, & à l'extérieur ſeulement, fut guérie au bout d'un mois & demi. Les dents ne ſe ſont point affermies par le défaut des alvéoles, & la mâchoire a été réunie, avec cette différence ſeulement qu'elle étoit un peu plus baſſe du côté gauche que du côté droit.

On peut conclure de ces faits, que les plaies de la face ſe guériſſent aiſément, lorſqu'elles ne ſont pas compliquées de la commotion du cerveau, quoiqu'elles ſoient accompagnées de fracas. La nature ſemble y fournir des reſſources particulières, & favoriſe les moindres ſecours que l'art lui procure. J'ai déjà obſervé que les remèdes gras conviennent peu à ces ſortes de plaies, ſur-tout ſi elles pénétrent dans l'intérieur de la bouche. Ce

point mérite d'autant plus d'attention, que si on emploie les suppurans, il arrive une fonte dans la partie, qui peut être suivie d'une fistule. On est beaucoup plus sûr d'éviter cet inconvénient, en réunissant ces sortes de plaies le plus promptement qu'il est possible, en les pansant avec de légers déterfifs ou les sarcotiques, & en y joignant l'usage des gargarismes.

La variété des coups de feu présente des cas dans lesquels on ne doit pas tenter la dilatation des plaies; ce qui doit être observé lorsque les balles passent dans l'épaisseur des parties de la face & des joues, sans pénétrer dans l'intérieur de la bouche, ou des autres cavités, & sans intéresser aucune partie. Alors le séton devient très-utile, facilite la suppuration & l'issue des escarres, & procure, si on a soin de le supprimer à temps, une très-prompte guérison.

Un capitaine du régiment de Picardie fut blessé à la bataille de Parme, par une balle, qui, ayant son entrée à un pouce de la commissure des levres du côté gauche, glissa sur le muscle buccinateur, passa sous le masseter, & sortit à côté de la mâchoire inférieure du même côté. M. Rey fit d'abord les dilatations convenables; mais, comme malgré les saignées

& autres précautions, il survint un gonflement douloureux & considérable dans toute l'étendue de la joue, il crut devoir passer une mêche dans le trajet de la plaie, dont elle facilita la suppuration & procura une prompte guérison. Il n'étoit pas possible de dilater cette plaie dans tout son trajet, ou si on l'eut fait, ce n'auroit pas été sans danger. La mêche y a heureusement suppléé, & a fait éviter dans ce cas une opération aussi délicate que dangereuse.

On nous saura gré de retracer ici une observation récente sur un coup de feu dans la bouche, par M. Desault.

Le 18 décembre 1789, à onze heures & demie du soir, M. Desault fut appelé, rue du Coqheron, pour un jeune homme qui s'étoit tiré un coup de pistolet dans la bouche; il s'étoit passé à peine une heure depuis cet accident, & il y avoit déjà un gonflement considérable à la face; l'intérieur de la bouche étoit noirci par la fumée & les grains de poudre, la moitié droite de la langue étoit déchirée par lambeaux & brûlée. Il y avoit une fracture dans le corps de la mâchoire inférieure, entre la dent canine, & la premiere molaire du côté droit. Le fragment droit étoit placé derrière le gauche, sur lequel il

chevauchoit de plus de ſix lignes; toutes les dents d'ailleurs, ainſi que les arcades dentaires & alvéolaires ſupérieures étoient dans la plus parfaite intégrité, mais on voyoit à la voûte du palais, vers ſa partie poſtérieure & droite, un trou aſſez grand pour y placer aiſément le pouce, avec une déchirure au voile du palais.

Un tel déſordre annonçoit déjà la bleſſure la plus grave, mais on avoit de plus à craindre que les balles, après avoir traverſé les foſſes naſales, n'euſſent pénétré dans le crâne & ne ſe fuſſent perdues dans le cerveau. Pour s'aſſurer de l'étendue du mal, M. Deſault porta une ſonde de femme par l'ouverture de la voûte du palais, & l'introduiſit le plus loin poſſible, & dans toutes ſortes de directions, ſans découvrir aucune communication dans le crâne, & ſans ſentir aucune des trois balles dont le bleſſé annonçoit que le piſtolet avoit été chargé & qu'il témoignoit par ſes ſignes n'avoir point avalées.

Il étoit urgent d'arrêter le ſang qui couloit en abondance par le nez & par le trou de la voûte du palais. Dans cette vue, on introduiſit par la narine droite, dans l'arrière bouche, un ſtylet d'argent flexible, on en ramena l'extrêmité en-devant, & on la fit ſortir par la bouche

à l'aide du doigt. On éprouva quelque difficulté à cause du gonflement considérable de cette partie, ce qui n'arrive pas ordinairement. A l'extrêmité de ce stylet furent fixés les bouts de deux rubans de fil ciré, au milieu desquels on avoit lié un bourdonnet de charpie assez gros pour remplir la partie du pharinx qui répond aux arrière-narines. En retirant le stylet & le fil par le nez, on entraîna ce bourdonnet; on le conduisit avec le doigt dans l'arrière-bouche, & on l'appliqua contre l'ouverture postérieure des fosses nasales; ensuite écartant les deux rubans de fil qui sortoient par le nez, & portant l'un contre la cloison, & l'autre du côté opposé, on remplit la narine de petits bourdonnets de charpie surmontés d'un dernier plus gros que les autres, sur lequel on noua les deux bouts des rubans. Quant à ceux qui, restés dans la bouche, étoient destinés à retirer le bourdonnet placé dans le gosier, on les fixa convenablement sur la joue.

Après avoir ainsi arrêté le sang, on essaya de ramener au niveau les deux fragmens de la mâchoire inférieure; mais le gonflement des parties molles rendit cette tentative infructueuse, & on se borna à l'application de compresses trempées

dans l'eau végéto - minérale, & à un gargarisme d'eau de guimauve. Le lendemain, ce gonflement étoit augmenté & la déglutition impossible. M. Desault retira les bourdonnets, & introduisit par la narine gauche une grosse sonde de gomme élastique garnie de son stylet courbé comme le sont les algalies. Il l'enfonça jusque dans la partie moyenne & postérieure du pharinx, puis il retira le stylet d'une main, tandis que de l'autre il soutenoit & fixoit la sonde, qu'il poussa ensuite plus avant, afin de l'engager dans l'œsophage : mais au lieu de suivre cette route, la sonde entra dans le larinx, ce dont on fut averti par une espèce de gargouillement & par l'agitation de la flamme d'une chandelle présentée à son ouverture (épreuve sûre pour reconnoître cette déviation facile & fréquente). Parvenue enfin dans l'œsophage, elle fut fixée à l'extérieur par plusieurs nœuds circulaires dont les bouts furent attachés par des épingles au bonnet du malade. M. Desault y poussa aussitôt, avec une seringue, environ quatre onces de tisanne de chiendent édulcorée avec le syrop de limons, manière dont le malade fut nourri pendant le cours du traitement, tant avec cette tisanne qu'avec du bouillon.

Le ſeptième jour, des eſcarres s'étant détachées de diverſes parties de la bouche, à la faveur des gargariſmes déterſifs, le gonflement parut un peu diminué. Cependant il n'en fut pas moins impoſſible de réduire la fracture de la mâchoire. Vers le vingtième, la ſonde n'étant plus jugée néceſſaire, on la retira. Mais le déſordre de la bouche empêcha encore le bleſſé d'avaler; il pria lui-même qu'on la remît, & il la garda juſqu'au trentième où il commença à prendre, quoique très-difficilement, des alimens liquides, & à prononcer quelques mots. La fracture de la mâchoire ſe guérit d'elle-même. Le trou de la voûte du palais ne fut bientôt plus qu'une légère fente; enfin, en deux mois, ce jeune infortuné dut aux grands talens de M. Deſault, la guériſon d'une bleſſure des plus terribles, & dont il ne lui reſte que de légères infirmités.

§. III.

Des plaies d'armes à feu à la poitrine.

Quoique la poitrine contienne les principaux organes de la circulation & de la reſpiration, les plaies d'armes à feu qui la pénétrent, ou qui la percent de part en part, ne ſont cependant pas tou-

jours mortelles: ce qui doit même paroître ſurprenant, c'eſt que ces ſortes de plaies ſe guériſſent ſouvent ſans être accompagnées de preſque aucun accident. Il n'en eſt pas de même dans tous les cas; il y en a dans leſquels le ſuccès eſt, pour ainſi dire, impoſſible ſelon les loix naturelles, & cela arrive lorſque les vaiſſeaux principaux du poumon, ou la ſubſtance du cœur & les gros vaiſſeaux ont été bleſſés. Pour lors, la maladie eſt déſeſpérée, & la mort la termine promptement.

La pratique fournit différentes obſervations qui prouvent que les plaies qui percent la poitrine de part en part, guériſſent quelquefois aiſément. Entre pluſieurs que je pourrois citer, il me ſuffira de dire qu'un cavalier fut bleſſé à la bataille de Fontenoy, par un coup de feu à la poitrine, dont l'entrée étoit entre la quatrième & cinquième des vraies côtes du côté droit, & la ſortie à la baſe de l'omoplate du même côté; après les dilatations & l'iſſue de quelques fragmens d'os, il fut guéri en vingt neuf jours ſans aucun accident. Il y a tout lieu de croire que la ſubſtance même du poumon avoit été bleſſée; cependant la guériſon a été prompte, les parties principales de cet

organe n'ayant pas été léſées. La bleſſure dont M. Percy vient de guérir M. de Bonneval, officier de ſon régiment, étoit, ſans doute, de cette nature. Nous regrettons de ne point connoître les détails d'une cure qui a fait tant de bruit. Tout ce que nous avons pu apprendre, c'eſt que M. Bonneval avoit reçu en même tems ſept coups de fuſil, dont un entroit dans la poitrine par l'intervalle de la troiſième & de la quatrième des vraies côtes, à gauche, & en ſortoit ſous l'angle de l'omoplate, du même côté. Les balles ont été extraites de diverſes parties, entr'autres de l'aiſſelle gauche, près les gros vaiſſeaux, & le bleſſé, ſeulement âgé de vingt-deux ans, jouit aujourd'hui de la meilleure ſanté. La croix de S. Louis & l'emploi de capitaine dans la nouvelle garde à cheval du roi, ont été le prix de ſa belle action & de ſon rare courage.

On convient aſſez unanimement que les plaies pénétrantes dans l'intérieur de la poitrine avec léſion du poumon, ne doivent point être traitées avec les injections; mais cette règle, quoiqu'établie & fondée ſur l'irritation qu'en ſouffriroit cet organe, doit avoir des exceptions. Les plaies d'armes à feu fourniſſent des cas particuliers, où elles ſemblent néceſſaires &

même indiquées; par exemple, s'il y avoit quelques indices de pourriture dans ces parties, les injections pourroient être employées utilement pour procurer la séparation des escarres, & aider, par ce moyen, l'ouvrage de la nature. Il n'en seroit pas de même après la chûte des escarres; les injections deviendroient nuisibles, irriteroient le poumon, & passant en partie par les bronches, causeroient une toux dangereuse. Elles ne conviennent donc que dans les premiers tems, & encore elles exigent des précautions. Le cas proposé dans l'observation de M. Gérard, semble prouver qu'elles peuvent être employées sans danger; mais il est essentiel de remarquer que ce n'est que dans le premier tems, & qu'alors il les faut très-peu animées: il faut même avoir soin de les diminuer & de les adoucir, quand la suppuration s'établit, & que les escarres commencent à se détacher, & les supprimer dès que la suppuration est parfaite, sur-tout lorsque les matières s'écoulent aisément au-dehors. Cette remarque peut servir à prouver combien on peut dans certains cas s'éloigner de la pratique ordinaire, sans déroger aux principes reçus.

Les plaies qui sans blesser les parties

intérieures de la poitrine, ont borné leur ravage aux parties contenantes, ne sont pas exemptes d'accidens. Outre la déperdition de substances qu'elles causent, elles peuvent être accompagnées de fracas aux côtes, ou du déchirement de l'artère intercostale. Il peut même arriver que les fragmens des côtes & autres corps étrangers les rendent très-fâcheuses & produisent des symptômes funestes, que l'on tenteroit en vain de dissiper par les remèdes généraux, si, ne cherchant point la cause, on l'attaquoit, & si on ne procuroit par les opérations convenables l'issue de ces corps.

Un capitaine de grenadiers, âgé d'environ quarante ans, reçut au siege de Barcelone un coup d'arme à feu traversant la poitrine. Je n'eus pas de peine, dit M. Gérard, à connoître que l'arme étoit chargée à balle, ayant trouvé trois plaies rondes du côté gauche, & deux du côté droit. La première du côté gauche étoit placée à la partie moyenne & latérale de l'espace entre la quatrième & la cinquième des vraies côtes comptant de haut en bas, & avoit son issue à-peu-près au même endroit du côté opposé. La seconde située au-dessous, entre la sixième & la septième des vraies côtes,

avoit sa sortie à-peu-près au même endroit de l'autre côté. La troisième enfin étoit entre la première & la deuxième des fausses côtes, & n'avoit point d'issue. Les côtes n'étoient point endommagées.

Ma première attention fut de changer la figure de ces plaies par des incisions convenables. Je les pansois simplement avec une tente de linge, platte, mollette, assez courte pour ne pas blesser le poumon, & enduite d'un digestif simple. J'appliquai ensuite l'appareil, & je soutins le tout avec le bandage de corps.

Pendant ces différentes opérations, le blessé ne parla point; le grincement des dents qu'il faisoit à chaque coup de bistouri faisoit seulement appercevoir qu'il étoit sensible aux douleurs, & malgré cela il ne revint point de l'espèce de léthargie dans laquelle il étoit.

Une heure après je le trouvai dans le même état, c'est-à-dire, sans parole & sans mouvement; je résolus de le saigner pour diminuer la difficulté de la respiration. Je n'eus pas plutôt tiré environ douze onces de sang, que le malade se réveilla après plusieurs baillemens, revint à lui-même, ouvrit les yeux, & recouvra la raison qu'il a toujours conservée depuis. Cette opération

fut réitérée de manière que dans l'eſpace de quatre jours il fut ſaigné douze fois. On lui preſcrivit d'ailleurs un régime & les remèdes convenables.

MM. Martinon, Dionis & Duvernay virent peu de jours après ce bleſſé. La ſuppuration étant rétablie, j'employai des injections déterſives.

Le onzième jour de la bleſſure, les eſcarres étant ſur le point de ſe ſéparer tant intérieurement qu'extérieurement, le malade cracha beaucoup de ſang, ce qui me fit avoir encore recours aux ſaignées qui furent pratiquées au nombre de ſept en trois jours. Le treizième, le crachement de ſang parut ſe diſſiper, les crachats n'étoient que très-peu teints, & la difficulté de reſpirer étoit beaucoup diminuée.

Le dix-huitième jour, j'apperçus à l'entrée de la plaie une eſcarre qui paroiſſoit détachée. Je portai alors mon doigt dans la poitrine, je la tirai, & l'ayant miſe dans l'eau, je trouvai que c'étoit des portions de membranes.

Pendant les dix jours ſuivans, je tirai de l'un & l'autre côté preſque à chaque panſement, de pareilles eſcarres membraneuſes, & comme véſiculaires; ce qui me donna lieu de croire que toute la

partie inférieure des lobes du poumon avoit été frappée & avoit fourni ces escarres. Pendant que la nature opéroit leur séparation, les matières étoient très-fétides, abondantes, & sortoient en grande quantité de l'un & de l'autre côté.

Après la parfaite séparation des escarres, le pus devint louable, & peu-à-peu diminua en quantité. Comme les plaies supérieures étoient presque consolidées, je crus le malade guéri, à une fistule près qui resteroit à chacun des côtés.

Mais le quarante-deuxieme jour, l'état du blessé changea; il n'avoit point dormi, & se plaignoit d'une douleur à la partie latérale inférieure & postérieure du côté droit de la poitrine, environ vers la deuxième & la troisième des fausses côtes. La partie étoit gonflée & enflammée, j'y mis un cataplasme maturatif; la tumeur étant suppurée, je l'ouvris, il en sortit environ une pinte de matière très-noire & fétide. Je soupçonnai alors que cette matière venoit de plus loin, & ayant porté mon doigt dans la plaie que je venois de faire, je pénétrai dans une cavité que je crus être le bas-ventre; cependant je sentis le péritoine, & portant mon doigt vers le haut, je touchai le

diaphragme qui me parut ſenſiblement ouvert.

En retirant mon doigt je touchai la balle qui n'avoit point eu d'iſſue, elle étoit placée entre le péritoine & le muſcle tranſverſe, d'où je la tirai avec facilité.

Je portai une ſeconde fois mon doigt dans cet endroit pour m'aſſurer s'il n'y avoit pas d'autres corps étrangers: je le dirigeai du côté du diaphragme, & par ſon moyen je portai une ſonde juſque dans la plaie de la poitrine qui étoit au-deſſus.

Alors n'ayant aucune indication particulière à remplir, je panſai très-ſimplement les plaies ſupérieures, qui furent promptement guéries. La dernière ſe détergea peu-à-peu, & fut guérie radicalement en peu de temps ſans que le bleſſé reſſentît aucun mal. La cure de cette grande bleſſure fut terminée en ſoixante-onze jours.

§. IV.

Des plaies d'armes à feu au bas-ventre.

En conſidérant les plaies d'armes à feu au bas ventre, l'on peut dire que la molleſſe des parties qui en forment les parois, excepté celles qui ſont poſtérieures, ſem-

ble défendre moins puiſſamment celles qu'elles renferment ; & la délicateſſe de celles-ci, ainſi que leur uſage eſſentiel pour remplir les fonctions naturelles, sembleroient annoncer que chacune de ces plaies eſt abſolument mortelle. Elles ſont à la vérité dangereuſes, & elles ont leurs inconvéniens ; mais la nature, dans ces cas très-féconde en reſſources, s'épuiſe, pour ainſi dire, pour ſeconder l'art, & produit en ce genre des cures que l'on auroit à peine oſé eſpérer.

Les plaies d'armes à feu qui n'intéreſſent que les parties contenantes & molles du bas-ventre, ne préſentent point toujours des indications particulières ; il y a cependant des cas dans leſquels elles exigent beaucoup d'attention à raiſon de leur ſituation, & des parties offenſées.

En effet, quelle différence ne doit pas faire un praticien d'une plaie qui n'intéreſſe que les parties charnues, d'avec celle qui intéreſſe les parties tendineuſes & aponévrotiques? Celle-ci exige des dilatations plus étendues, & un traitement plus circonſpect que les autres ; & ſi on manque à ces précautions, on voit paroître des accidens qui ſont la ſuite d'un étranglement que l'on n'a pas eu aſſez d'attention à prévenir, & qui pourroient en impoſer

à des gens peu attentifs pour des ſuites de la léſion des parties intérieures. Les contuſions des parois du bas-ventre ne ſont ſouvent pas moins dangereuſes que les plaies, & leur effet, qui s'étend quelquefois juſqu'aux parties intérieures, eſt d'autant plus à craindre, qu'il les jette dans un état d'affaiſſement, duquel les remèdes ne peuvent les tirer; d'où ſuivent leur dilacération, la gangrène & la mort.

Les plaies du bas-ventre, quoique non-pénétrantes, ſont très-dangereuſes quand elles ſont compliquées du fracas des vertèbres, ce que l'on peut dire en général de toute l'épine; & ſi ce fracas eſt conſidérable, elles produiſent bientôt la mort. La ſubſtance ſpongieuſe du corps des vertèbres, la multiplicité de leurs apophiſes & des ligamens qui attachent ces os, le grand nombre des tendons que fourniſſent les petits muſcles qui recouvrent l'épine, les aponévroſes qui s'attachent aux épines des vertèbres, font aſſez ſentir le danger de ces ſortes de plaies; mais malgré ces raiſons on ne doit pas toujours les regarder comme néceſſairement mortelles, on peut combattre les accidens qui en réſulteroient, en débridant ces parties ſi ſuſceptibles d'irritation, en ôtant les corps étrangers, & en appli-

quant des topiques relâchans. Un ſuccès heureux a ſouvent ſuivi cette pratique.

Un ſoldat Irlandois, du régiment de Dilon, reçut à la bataille de Fontenoy un coup de feu, dont la balle, après avoir caſſé l'apophiſe épineuſe de la troiſième vertèbre des lombes, reſta enchaſſée dans le corps de cette vertèbre un peu latéralement. Le bleſſé tomba du coup, & devint paralytique des extrêmités inférieures, & de la veſſie. M. Géraud dilata cette plaie en haut & en bas, & par ce moyen il tira quelques eſquilles de l'apophiſe épineuſe de la vertèbre. L'extraction de la balle qui étoit logée dans ſon corps, étant d'abord impoſſible, la plaie fut panſée ſimplement. Malgré cinq ſaignées & les dilatations, il ſurvint une inflammation conſidérable que les cataplaſmes émolliens terminèrent par une abondante ſuppuration. Il tira encore quelques fragmens d'os ; & la balle, qui avoit auparavant réſiſté à l'action du tire-fond, fut ébranlée & tirée par ſon moyen. Après cette opération, la paralyſie des extrêmités inférieures diſparut peu-à-peu, & la maladie fut heureuſement terminée.

Le fracas des vertèbres ne détermine pas pour l'ordinaire le danger de ces ſortes de bleſſures; celles qui ſont ſans aucune

fracture des vertèbres, ou du moins presque aucune, sont souvent plus dangereuses que celles dans lesquelles il y a un grand dérangement des parties solides.

Il n'est pas difficile de sentir la raison de ces différens événemens; la moëlle de l'épine continue avec la moëlle allongée, le cerveau & le cervelet, ne peut, à la vérité, être blessée sans causer des accidens mortels; mais il arrive souvent, sur-tout quand il y a fracas aux vertèbres, que la moëlle renfermée dans le canal de l'épine n'a souffert aucun dérangement; parce qu'alors plus le dérangement est considérable dans les parties dures, moins la commotion est grande, par conséquent la guérison plus facile, ou la mort moins prochaine; au lieu que dans l'autre cas, les vertèbres ayant résisté, il arrive une commotion dont l'effet communiqué à toute la machine en produit promptement la destruction. Une observation communiquée à l'académie par M. Jaladon, chirurgien en chef de l'hôtel-dieu de Clermont en Auvergne, prouve qu'un blessé a pu survivre pendant dix-neuf jours à la fracture des six dernières vertèbres du col, accompagnée de la rupture des ligamens, & à la luxation imparfaite de la première vertèbre avec la seconde, quoique à cause

de ce dernier accident il y eût paralysie de toutes les parties qui étoient au-dessous. C'est à raison du défaut de commotion, que l'on peut concevoir comment ce blessé a survécu aussi long-temps à un si fâcheux accident, elle a été d'autant moindre que les fractures étoient plus multipliées, & que la luxation étoit incomplette; ce qui a fait que ce malade a pu survivre à ce fracas au moins pendant quelque temps, tandis que d'autres meurent subitement après une simple chûte sur ces parties, ou une luxation. Le fracas des vertèbres est en général moins fâcheux que la commotion de la moëlle épinière, il guérit plus aisément lorsque les apophyses des vertèbres sont blessées, que lorsque leur corps est intéressé; ce qui dépend, dans ce dernier cas, de la difficulté que les pièces fracturées ont à sortir, & en même temps de l'infiltration purulente qui peut se former intérieurement, & causer des accidens redoutables, même la mort.

Un officier du régiment de Picardie fut blessé à la bataille de Parme par une grosse balle dont l'entrée étoit à deux travers de doigt au-dessus de l'ombilic, du côté gauche, sans sortie. M. Rey, pensant que la balle étoit perdue dans le

ventre, dilata seulement la plaie. Le blessé se plaignit le lendemain de quelques envies de vomir, le ventre devint tendu, ce qui le détermina à multiplier les saignées & à faire usage des fomentations émollientes & des lavemens. Ces précautions n'empêchèrent pas les progrès du gonflement du ventre; la fièvre qui augmentoit, ne cèda point à de nouvelles saignées, ni à un régime très-austère, la plaie devint pâle, la suppuration fut médiocre, & le malade qui ne pouvoit se tenir sur son séant, mourut au bout de six semaines. L'ouverture du cadavre fit découvrir une fracture à deux des vertèbres des lombes, dans la substance desquelles la balle étoit enclavée; le muscle psoas qui avoit été percé par la balle, étoit détruit, ainsi que le muscle iliaque, par la suppuration. Les intestins étoient enflammés, & les graisses qui entourent l'intestin rectum étoient attaquées de pourriture. La difficulté qu'éprouvoit le blessé de mouvoir les lombes & de se tenir sur son séant, paroissoit dépendre de la fracture des vertèbres, & de la lésion du muscle psoas.

Les plaies d'armes à feu qui pénétrent dans l'intérieur du bas-ventre, sont avec raison regardées comme mortelles, si

elles intéreſſent gravement quelques-uns des principaux viſcères contenus dans cette capacité. On ne doit cependant jamais en déſeſpérer, ni les abandonner entièrement, & quoiqu'elles ſoient ſuſceptibles de beaucoup d'accidens, on les voit ſe terminer quelquefois heureuſement. Les balles qui pénètrent intérieurement, ſont quelquefois pouſſées avec aſſez de force pour détruire le tiſſu des parties; d'autres fois ces parties molles & ſouples cédent à leur force, & ne ſont que ſimplement contuſes. Les premières léſions ſe font aſſez connoître par la nature des excrétions, & par différens accidens particuliers; les autres beaucoup plus lentes à manifeſter leur caractère, n'ont d'abord preſque aucuns ſymptômes fâcheux, ſemblent promettre une guériſon prochaine, & ſont accompagnées d'un calme qui eſt bientôt interrompu par de nouveaux accidens qui ſurviennent à la chûte des eſcarres.

Un capitaine du régiment de Picardie fut bleſſé à la bataille de Parme par une balle, qui traverſant de haut en bas les cartilages des fauſſes côtes, du côté gauche, ſortit vers la dernière des fauſſes côtes poſtérieurement. Dans ſon trajet elle meurtrit l'inteſtin colon. Le ventre devint

fort tendu, & le malade eut des envies de vomir. Les accidens parurent se calmer, & la guérison sembloit être prochaine. Vingt jours étant passés dans cet état, le blessé sentit pendant la nuit à la plaie de la dernière des fausses côtes un gargouillement semblable à des vents. M. Rey examina la plaie, & la trouva remplie d'excrémens liquides. La portion du colon contuse, étant séparée, avoit donné issue à ces matières. La plaie fut dilatée pour faciliter la sortie des excrémens, les accidens disparurent, & la guérison fut parfaite au bout de six semaines.

Un soldat Suisse reçut à la bataille de Fontenoy un coup de feu dans l'hypocondre gauche. La balle, dont l'entrée étoit à quatre travers de doigt de la ligne blanche, & la sortie à pareille distance de l'épine, avoit percé l'arc du colon. Les matières stercorales sortoient par l'une & l'autre plaie. M. Geraud fit des dilatations pour faciliter leur issue, pansa simplement, & remédia aux accidens. L'intestin ayant contracté des adhérences aux parties voisines, la plaie se cicatrisa en trente-cinq jours, & les matières reprirent leur cours ordinaire.

Dans ce dernier cas, les accidens ne laissent aucun lieu de douter de la con-

duite que l'on doit tenir, & la nature suivant la même route que dans la gangrène des intestins, produit une guérison parfaite, ou y supplée par un anus artificiel. La seule observation à faire, c'est que, pour éviter les accidens que pourroit produire la présence des matières, on doit panser souvent. Les différens cas exigent une conduite différente, & un chirurgien exact saura la varier.

Un soldat Hollandois reçut à la bataille de Raucoux un coup de fusil dont la balle entra au côté droit du ventre dans l'espace moyen entre l'ombilic & l'épine antérieure & supérieure de l'os des îles, & sortit postérieurement au milieu de la partie supérieure de cet os qui se trouva percé. Ce blessé, qui avoit passé la nuit sur le champ de bataille, étant dans un état presque désespéré, M. Poneyés pansa simplement chaque plaie avec un plumaceau, & fit des embrocations sur le ventre. Le blessé étant ranimé le lendemain, & ayant senti une douleur vive à la plaie antérieure, & une violente colique, on lui fit prendre quatre onces d'huile d'amandes douces. Peu après le ventre devint légèrement tendu, la fièvre s'alluma, & l'huile sortit par la plaie, ayant l'odeur des matières fécales. M. Poneyés ne doutant pas alors
de

de l'ouverture de quelque inteſtin, ſe détermina à dilater la plaie antérieure, débrida le péritoine, & deux jours après, il apperçut au dehors des portions d'épiploon & d'inteſtin; ce dernier étant ouvert, il eut ſoin de ne pas le réintroduire dans le ventre, pour éviter un épanchement d'huile & de matière fécale dans cette capacité. Il employa pendant dix jours un panſement régulier & fréquent; après ce temps la portion d'épiploon qui étoit au-dehors tomba en pourriture, la plaie ſe rétrécit, l'inteſtin preſque rentré de lui-même fournit un ſuintement léger qui ceſſa peu de jours après, quelques eſquilles ſortirent, & la guériſon fut parfaite. Cet exemple ſert encore à prouver combien on peut eſpérer de la part de la nature, en l'aidant néanmoins un peu, pour la guériſon des hernies avec gangrène.

Les plaies d'armes à feu qui pénétrent dans le baſſin doivent être regardées comme d'autant plus fâcheuſes, qu'il renferme des parties dont l'uſage eſt eſſentiel à la vie, & qui ne peuvent être bleſſées, ſans cauſer pour l'ordinaire des accidens mortels. Il arrive ſouvent que les balles, ou autres corps étrangers pénétrent dans cette cavité ſans intéreſſer les viſcères; mais ces bleſſures ne ſont guère moins

dangereuſes par l'inflammation du tiſſu cellulaire qui eſt bientôt communiquée à toute la capacité, par la ſuppuration putride qui en eſt la ſuite, par les hémorragies qui peuvent arriver, par l'irritation & autres accidens que peut cauſer la préſence des corps étrangers dans ces endroits. La difficulté que les matières ſuppurées ont à ſe porter au-dehors, augmente conſidérablement le danger de ces plaies. Alors le mal ne ſe borne pas dans le baſſin hypogaſtrique, il s'étend plus loin, & les parties voiſines ſont bientôt affectées.

Les fractures des os des îles ne ſont pas dangereuſes, la plus grande attention que l'on doit avoir, eſt de ne point ménager les dilatations qui doivent être grandes & profondes, ces parties étant recouvertes de muſcles très-forts. Elles exigent des précautions par rapport aux vaiſſeaux, & à l'hémorragie, mais dans ce cas un chirurgien attentif ſaura les éviter en variant le manuel de ſes opérations ſuivant ces circonſtances épineuſes. L'obſervation ſuivante en fournit un exemple.

Un ſoldat du régiment de Penthièvre reçut une balle, qui, après avoir traverſé le centre de l'os des îles, ſortit à un travers de doigt de l'épine antérieure & ſupérieure du même os. Le malade eut

bientôt une fièvre violente avec tension à toute la fesse & au ventre, accompagnée d'une difficulté de respirer considérable. M. Planque crut les dilatations d'autant plus convenables, qu'elles procureroient le dégorgement des vaisseaux; par leur moyen, il tira une portion de drap qui étoit restée dans le trajet de la balle, & passa un séton. Le sang qui sortit de cette plaie exhaloit une odeur gangreneuse: malgré les embrocations, un régime sévère & les saignées fréquemment répétées jusqu'au nombre de dix-huit, le ventre devint plus tendu & la fievre plus considérable. Le malade avoit des douleurs de reins, & n'avoit pas uriné depuis sa blessure. On remédia à cet inconvénient par le moyen de la sonde. Les accidens n'ont disparu que lorsque la suppuration a commencé à s'établir, les urines n'ont repris leur cours que le quinzième jour après l'usage d'une injection d'eau d'orge & de graine de lin dans la vessie. Le vingt-deuxième jour, la suppuration parut louable, & M. Planque fut obligé de faire une incision vers la partie inférieure, pour procurer l'issue de deux portions d'os. Peu de jours après survint une tension édémateuse qui s'étendoit depuis la partie inférieure de la cuisse jusqu'au

pied, & qui se dissipa par l'usage des cataplasmes émolliens & résolutifs. Cette grande plaie fut guérie après deux mois de traitement.

Si les plaies de la vessie faites par des instrumens tranchans sont avec raison regardées comme dangereuses, à plus forte raison celles qui sont produites par des causes contondantes, telles que les armes à feu. Quoique les anciens les aient regardées en général comme mortelles, on ne doit cependant pas les considérer toujours comme telles, puisque souvent on est assez heureux pour pouvoir les guérir. Les plaies qui arrivent quand la vessie est pleine, sont d'autant moins fâcheuses que cette poche membraneuse une fois vuidée se contracte sur elle-même, s'affaisse, & par conséquent diminuant de volume, diminue la grandeur de la plaie. A la vérité dans ce cas, l'urine peut s'épancher dans le ventre, mais comme on est obligé de dilater ces plaies, ce fluide se porte au-dehors, & il ne produit alors aucune impression fâcheuse sur les parties. On peut même prévenir son épanchement pendant le traitement en mettant une sonde dans la vessie. Cette précaution est d'autant plus nécessaire, sur-tout dans les premiers temps, que toute la vessie étant

irritée, ſon col & l'urètre participent à cette irritation, & dès-lors n'étant plus propres à remplir leurs fonctions, l'urine ſe porteroit du côté du ventre : il n'en eſt pas de même dans la ſuite, lorſque les parties relâchées ſe rétabliſſent, l'urine ſe porte au-dehors, & par ce moyen les plaies intérieures peuvent ſe conſolider. Ce point mérite beaucoup d'attention dans toutes les plaies de la veſſie, & dans tous les cas où l'urine éprouve quelque difficulté pour s'évacuer par les voies naturelles.

La veſſie peut être percée de part en part, ou percée dans une de ſes parties ſeulement, & dans ce dernier cas les corps étrangers peuvent y être retenus ou dans les parties voiſines. Différentes obſervations font voir la conduite qu'il faut tenir dans ces cas. Mais ſi la veſſie étoit bleſſée dans ſa partie poſtérieure, ſi l'inteſtin rectum ou d'autres parties du ventre étoient intéreſſés, on ſeroit très-bien fondé à regarder comme dangereuſe une bleſſure auſſi compliquée ; on doit néanmoins employer les ſecours de l'art, & éprouver ſi la nature n'y ſera pas favorable.

Un jeune homme reçut un coup de piſtolet à bout touchant dans l'extrêmité des muſcles droits, à l'endroit où ils s'attachent à l'os pubis. La ligne blanche &

la veſſie furent percées. M. Duvergé trouva une plaie exactement ronde, le ventre fort tendu, & une tumeur au périné. Les urines étoient retenues, les ſelles ſupprimées, la fievre très-vive, & il y avoit diſpoſition au délire. Le bleſſé n'avoit été ſaigné qu'une fois. Ce chirurgien dilata la plaie, autant que les parties le pouvoient permettre, la panſa avec un mêlange d'huile de térébenthine & de ſuppuratif, & fit des embrocations ſur le ventre. Il trouva de la fluctuation à la tumeur du périné, & penſant que la veſſie percée du coup avoit permis à l'urine épanchée de former la tumeur, il en fit la ponction avec le troicart que M. Foubert emploie pour l'opération de la taille. Il en tira une très grande quantité d'urine ſanguinolente, & ſur la cannule du troicart, il inciſa juſqu'à la veſſie, ce qui procura l'iſſue de pluſieurs caillots de ſang, de la balle, d'un morceau de la chemiſe, & de l'urine fort épaiſſe. Le malade fut ſaigné neuf fois, il fut mis au régime, & les accidens ſe calmerent. Peu après les urines reprirent leur route naturelle, & la guériſon fut parfaite après un temps médiocre.

Un ſoldat fut bleſſé au ſiége de Charleroy par une balle qui entra au côté

gauche de la partie inférieure du ventre immédiatement au-dessus de la crête de l'os des îles, & sortit à une distance assez éloignée, à peu près vers l'anneau du muscle oblique externe du côté droit. M. Poneyés n'ayant vu ce blessé que le quatrième jour, le trouva avec délire, fievre ardente, tension dans toute l'étendue du ventre, & l'appareil imbu d'urine. Les plaies avoient été dilatées, & permettoient l'issue de ce fluide. L'état du blessé paroissoit d'autant plus fâcheux, qu'il étoit convalescent d'une grande maladie. Le pansement fut fait avec une simple languette de linge, imbue de digestif; les accidens ne cédèrent point aux saignées & aux fomentations. M. Poneyés voyant que les urines ne sortoient point par la voie ordinaire, eut recours à la sonde, qui devint très-utile pour débarrasser la vessie des urines, & procurer l'issue de quelques petits caillots & de portions membraneuses. L'urine qui se portoit par regorgement du côté des plaies, sortit par cette voie, l'inflammation de la vessie diminua, & les plaies pansées simplement furent parfaitement guéries en six semaines.

Ces cures heureuses ne diminuent point la sévérité du prognostic des plaies de la vessie, & il y a lieu de croire que si

l'urine eut été épanchée dans le ventre, & la vessie blessée postérieurement, les accidens eussent été plus graves, & peut-être absolument mortels par l'irritation que l'urine auroit pu produire sur les intestins, & autres parties contenues dans cette capacité. Nous rapporterons ici l'excellente observation de M. Andouillé, sur une plaie d'arme à feu, pénétrante depuis la partie antérieure du pubis jusqu'à l'os sacrum.

Un soldat fut blessé à la bataille de Raucou, par un coup de fusil. La balle entra à la jonction du pubis avec l'os des îles, traversa obliquement la partie inférieure du bassin, & sortit à l'extrêmité de l'os sacrum.

Dans ce trajet la branche du pubis fut fracassée, le rectum fut percé de part en part, l'extrêmité de l'os sacrum & une partie du coccix furent détruites. La vessie qui est située entre le rectum & le pubis ne fut point intéressée, sans doute parce qu'elle étoit vuide, ou qu'elle contenoit très-peu d'urine.

Comme ce soldat étoit hanovrien, il resta sur le champ de bataille, & ne fut pansé que le lendemain de sa blessure, lorsqu'on ramassa les blessés ennemis. On se contenta pour lors de lui appliquer un

premier appareil fort simple, on mit seulement sur ses plaies, de la charpie trempée dans de l'eau de-vie, & quelques compresses soutenues par un bandage convenable.

Quoique la pratique indique de dilater les plaies d'armes à feu, celle-ci devoit être exceptée de la regle générale, car la dilatation est dangereuse aux plaies pénétrantes dans la capacité du ventre, & on doit les éviter, si ce n'est lorsqu'il faut réduire les parties qui se sont échappées & qui sont étranglées, ou quand les parties blessées sont aponévrotiques; & les incisions que l'on fait alors, doivent toujours être ménagées avec beaucoup de prudence.

Le blessé ne fut pas à portée de recevoir tous les secours convenables, il fut transféré à Bruxelles où étoit le dépôt général; les circonstances ne permettent pas toujours les premiers jours d'une bataille, de procurer aux blessés tous les soulagemens qui leur seroient nécessaires.

Cependant la nature s'étoit montrée favorable à cette plaie, & son ouvrage ne fut pas interrompu, tout ce qui avoit été contus & meurtri dans le trajet de la balle, tomba en mortification, & la pourriture s'étendit sur tous les environs de l'anus d'autant plus vîte que le tissu cel-

lulaire qui eſt fort chargé de graiſſe dans cet endroit en eſt plus ſuſceptible, en ſorte qu'une partie du rectum, ſon ſpincter & tout l'extérieur de l'anus furent attaqués de gangrène.

Toutes ces parties gangrenées devoient ſe ſéparer par la ſuppuration, c'eſt ce qu'on appelle communément dans les plaies d'armes à feu la chûte de l'eſcarre, lorſque la nature travaille à ſéparer tout ce qui n'a plus de commerce avec elle: mais ce travail ne ſe fait pas ſans quelque violence dans l'économie animale; la fievre eſt preſque toujours le ſymptôme qui l'accompagne, & pendant ce temps, les plaies ne rendent qu'une ſéroſité putride, une diarrhée conſidérable ſe joignit à la fievre, & comme du côté de la plaie antérieure, le rectum étoit percé plus haut, une grande partie des matières fécales paſſoit par cette plaie.

Le malade n'eut que ces accidens, & l'on devroit en craindre beaucoup d'autres, tels que la tenſion & l'inflammation du ventre, ſur-tout de la veſſie, la rétention d'urine & le progrès de la gangrène laquelle heureuſement ſe borna: il pouvoit ſe rencontrer des vaiſſeaux conſidérables dans le trajet de la balle qui auroient fourni beaucoup de ſang à la chûte

de l'escarre; il n'y eut point d'hémorragie. Ce fut dans cet état que je vis le blessé pour la première fois, le chirurgien-major de son régiment qui avoit été envoyé pour avoir soin des blessés ennemis, m'ayant prié de lui donner mon avis.

Nous convînmes que l'on devoit commencer par calmer la fievre & arrêter la diarrhée: pour cet effet le blessé fut saigné deux fois, & comme nous fûmes informés que le soldat dans son transport à Bruxelles, n'avoit rien épargné pour satisfaire son appétit, on avoit lieu de croire que la diarrhée étoit une suite de la mauvaise disposition de l'estomac & des intestins; c'est pourquoi je conseillai de vuider les premieres voies par l'hypecacuanha, & les secondes le lendemain par un minoratif.

La cause étant détruite, le ressort de l'estomac & des intestins se rétablit en peu de temps par les remèdes ordinaires, & quoique la fievre fût presqu'éteinte, je fis mettre le blessé à l'usage d'une teinture de quinquina avec les amers, ce qui en général produit des effets admirables dans les plaies, car il semble que le quinquina ait une vertu qui rende la suppuration meilleure, c'est pour ainsi dire un digestif intérieur, & j'ai appris de M. de

la Martiniere, dans les campagnes que j'ai faites ſous lui, en Bohême, à l'employer avec ſuccès dans les plaies d'armes à feu, quoiqu'il n'y eût point de fievre.

Cette bleſſure étoit aſſez grave & aſſez curieuſe pour m'intéreſſer ; je continuai de voir le malade avec ſon chirurgien-major, & je fus très-ſatisfait de voir, vers le quinzième jour, toutes les eſcarres détachées, une ſuppuration louable, les eſquilles ſe préſenter, le coccix ſe ſéparer & le bleſſé dans la ſituation la plus avantageuſe que l'on put deſirer par rapport à ſon état.

Il ne ſuffiſoit pas d'avoir corrigé les accidens, la nature s'étoit prêtée autant qu'elle l'avoit pu, mais ce qui reſtoit à faire dépendoit autant de l'art que d'elle. Or, il y avoit deux indications à remplir pour la cure de cette plaie. Premièrement, on avoit lieu de craindre du côté du pubis une fiſtule par laquelle les matières ſtercorales ſe feroient écoulées. En ſecond lieu, on devoit appréhender que le coccix & la plus grande partie du ſpincter étant détruits, le malade n'eût pas la liberté de retenir ou expulſer les matières fécales à ſon gré.

Je conſeillai un moyen qui pouvoit remédier en même tems à ces deux accidens. J'imaginai de faire faire une can-

nule de plomb qui eût assez de longueur pour atteindre un pouce au-delà de l'ouverture du rectum qui communiquoit avec l'aîne, & assez de volume pour retenir l'intestin dilaté. J'avois observé de faire donner à cette cannule une courbure presque insensible pour mieux s'accommoder à la concavité de l'os sacrum. On introduisit cette cannule dans l'aîne, enduite de digestif; elle remplissoit le vuide de l'intestin, & ne débordoit point la plaie pour laisser la facilité de la panser; & comme la constipation avoit succédé à la diarrhée, & qu'on avoit soin d'entretenir le malade dans cet état par un régime convenable, on n'étoit obligé de retirer la cannule que de loin en loin; on la laissa huit jours de suite pour la première fois. Quelques matières pouvoient s'échapper par l'ouverture, les plus solides étoient retenues, mais il ne passoit rien par la plaie antérieure.

Dès que la communication fut interrompue, cette plaie changea bientôt de face, elle se nettoya en peu de tems, la suppuration devint plus belle, l'exfoliation de l'os fut prompte, les chairs furent vermeilles & solides, en trouvant un plancher pour poser les premiers fondemens d'une cicatrice, elles poussèrent

de toute la circonférence; le rectum qui est très charnu en fournit sa bonne part, & il se fit une cicatrice ferme, en sorte que cette plaie a été guérie la première. Le progrès de celle de l'anus ne fut pas si rapide; le délabrement considérable exigeoit plus de temps pour la guérison. Le coccix étoit emporté, la plus grande partie du sphincter étoit détruite, il ne restoit que la portion qui se joint aux muscles accélérateurs; le muscle releveur de ce côté avoit été vraisemblablement endommagé dans le trajet de la balle; on devoit donc craindre que ce qui restoit du rectum n'eût pas le ressort nécessaire pour l'expulsion ou la rétention des excrémens.

Cette cannule, en servant de moule à l'intestin, a entretenu l'ouverture suffisante, & on l'a laissée encore quelque tems après que la plaie antérieure fut guérie; mais lorsque la cicatrice eut commencé à gagner les environs de l'anus, on substitua à la cannule une tente ordinaire jusqu'à la parfaite guérison. Par ce moyen, le rectum a été assez dilaté pour laisser passer librement les matières stercorales, & ses fibres charnues qui sont multipliées dans cet endroit, ont fait l'office de sphincter.

Le blessé a été parfaitement guéri dans

l'espace de deux mois & demi, jouissant de la liberté de retenir les matières stercorales, même fluides, & de les expulser suivant le besoin.

J'ai préféré dans la cure de cette maladie la cannule aux tentes ordinaires dont on se sert dans les fistules, pour les raisons suivantes.

Premièrement, la tente n'auroit pas eu assez de solidité pour faire un point d'appui.

Secondement, elle se seroit imbibée des matières fécales & purulentes, & l'on auroit été obligé de la changer à chaque pansement; ce qui ne peut se faire sans tirailler, allonger ou froncer l'intestin, & par conséquent déranger les premières traces que la nature avoit suivies pour la cohésion.

En troisième lieu, l'ouverture de la cannule permettoit aux matières liquides de s'échapper. Peut-être même la substance du plomb n'a-t-elle pas nui à la régénération des chairs.

Mais sur la fin de la guérison, la tente étoit nécessaire; la cannule auroit été préjudiciable alors, en tenant l'extrêmité de l'intestin trop dilatée, en faisant une pression sur les bords de la plaie qui seroient devenus calleux; c'est pourquoi l'on se servit d'une tente mousse très-courte &

très-molle, que l'on diminuoit à proportion que la cicatrice s'avançoit.

La cicatrice entièrement faite étoit froncée comme l'anus dans son état naturel, elle avoit conservé de la souplesse, condition très nécessaire pour l'expulsion des excrémens; car l'on conçoit que la cicatrice formoit avec les dernières fibres du rectum, le bourlet qui ferme l'anus, & retient les excrémens, & lorsque le rectum se contractoit pour les jetter au-dehors, ils devoient vaincre aisément cette résistance pour passer; dans cet état l'extrêmité du rectum s'allonge, ensuite les fibres longitudinales en se raccourcissant, aidées des muscles releveurs, resserrent la cicatrice, ce qui fait l'office du sphincter.

On peut tirer de cette observation des conséquences dont on doit faire l'application à certaines fistules à l'anus, dans lesquelles on a été obligé de faire une grande déperdition de substance par rapport à la callosité; il résulte aussi de ce fait la preuve d'une vérité reconnue par les meilleurs praticiens, qui est que l'incontinence ou la rétention des excrémens ne sont pas toujours une suite de la section du sphincter intestinal.

Le chirurgien doit prévoir à tout dans la cure d'une maladie; il en est qui ne

guériſſent qu'aux dépens d'une autre qui ſurvient; c'eſt au chirurgien à la prévenir. Quoique le bleſſé fût parfaitement guéri, & que la cicatrice de la plaie antérieure fût ſolide, je fis porter au malade un bandage de ce côté, moins pour affermir la cicatrice, que pour éviter une deſcente.

§. V.

Des plaies d'armes à feu aux extrêmités.

Quoique les plaies qui arrivent aux extrêmités du corps ſoient, toutes choſes égales, moins dangereuſes que celles qui arrivent aux différentes capacités, elles ont cependant leurs dangers, & deviennent ſouvent mortelles, ſi on n'a pas ſoin de les traiter d'une façon méthodique, & de prévenir par-là des accidens qui cauſeroient la ruine de tout le corps. Ces plaies ſont plus ou moins dangereuſes à raiſon des parties où elles arrivent; telle plaie qui ſeroit ſimple vers le milieu d'un membre, eſt très-fâcheuſe lorſqu'elle eſt arrivée à l'endroit de l'articulation. La texture ſpongieuſe des os dans leurs extrêmités, les aponévroſes qui les recouvrent, les gros vaiſſeaux qui les avoiſinent, les capſules ligamenteuſes, les ligamens particuliers, les glandes ſyno-

viales qui ſont dans l'intérieur des articulations, font aſſez ſentir le danger de ces ſortes de plaies, parce que ces parties ſuſceptibles d'irritation s'enflamment, ſont attaquées de ſuppuration putride, d'où ſuit la fonte des graiſſes qui avoiſinent l'articulation & en entretiennent la ſoupleſſe; & ſi le malade eſt aſſez heureux pour guérir, la contraction des ligamens, la roideur du membre, la difficulté du mouvement, même l'ankiloſe peuvent ſuivre la guériſon.

Les plaies qui arrivent aux articulations ne ſortent pas de la règle générale, lorſqu'elles n'en bleſſent point l'intérieur, elles doivent être traitées comme les autres plaies d'armes à feu, & exigent ſeulement un peu plus d'attention, à raiſon des accidens qui pourroient ſurvenir. Si elles intéreſſent légèrement l'intérieur de l'articulation, après avoir débridé les parties, on applique des remèdes relâchans, & ſouvent on obtient la guériſon, à cela près d'un peu de difficulté dans le mouvement. Les choſes ne ſe paſſent pas auſſi paiſiblement, lorſqu'il y a fracas dans l'articulation, rupture des ligamens, contuſion aux extrêmités des os, deſtruction des épiphiſes; pour lors on a tout à craindre de la léſion de ces

parties, & les accidens qui commencent souvent avec beaucoup de violence, ne présentent d'autre parti à prendre que l'amputation.

Je sais que quelques observateurs fournissent des exemples de fracas aux articulations & aux extrêmités, guéris sans l'amputation; mais ces exemples séduisans pour des personnes peu versées dans la pratique, peuvent-ils établir une règle sûre & invariable? Non sans doute; les praticiens éclairés seront toujours sur leurs gardes en pareils cas, & tenant une conduite différente de ceux qui proscrivent l'amputation, & de ceux qui la prodiguent sans nécessité, ils distingueront les cas où cette opération convient, & ceux où elle ne convient pas. Il est difficile de donner des préceptes capables de regler la conduite d'un jeune chirurgien en pareil cas; il peut cependant diriger ses vues & se décider selon les accidens présens, & l'état du blessé; par exemple, si un fracas à l'articulation arrive à un sujet fort & vigoureux, si les accidens sont violens, s'ils excitent des convulsions, des spasmes qui se transmettent à toute la machine, s'ils se présentent ou se soutiennent malgré les incisions, l'extraction des corps étrangers, la dilata-

tion des parties aponévrotiques, il n'y a point de doute qu'alors l'amputation, qui semble l'unique ressource, ne soit un moyen incertain; d'où on doit conclure, en pareil cas, pour sa nécessité dans les premiers temps, & avant que les accidens paroissent. Il n'en est pas de même, si le sujet n'est pas vigoureux, & si les accidens semblent un peu céder aux premières opérations, les parties moins susceptibles de tension & d'irritation ne produiront pas des accidens aussi graves, & donnent alors lieu d'espérer quelque succès.

M. Boucher dans ses mémoires sur l'abus de l'amputation après les plaies d'armes à feu, présente aux jeunes chirurgiens quelques règles capables de les assurer dans les cas épineux, & d'apprécier la conduite qu'il faut tenir dans les plaies compliquées, par rapport à l'amputation; mais malgré ces recherches, la chose paroît encore problématique, & l'on ne peut être assez sur ses gardes, pour éviter l'excès, ou de ne jamais amputer, ou d'amputer trop souvent; parce que si le succès de l'amputation n'est pas toujours heureux, celui des plaies compliquées ne l'est pas davantage, & que les blessés succombent souvent aux tentatives que l'on fait pour leur conserver un membre.

Pour guérir un fracas à une articulation, ou à une extrêmité, il faut que le blessé puisse garder le repos & avoir une situation avantageuse pour sa guérison. Or souvent on ne peut procurer ces avantages après les plaies d'armes à feu, parce qu'on est obligé de transporter les blessés d'un endroit à un autre, ce qui empêche d'obtenir une guérison qui dépend essentiellement du repos & de la situation, & rend les tentatives que l'on avoit faites, non-seulement inutiles, mais même désavantageuses. Ce motif seul doit souvent déterminer les chirurgiens d'armée à l'amputation, & elle est d'autant mieux indiquée que le délabrement des parties ne peut permettre que des espérances incertaines, & qu'en supposant même qu'on pût réussir, le transport des blessés après les batailles & pendant les siéges, y devient un obstacle insurmontable. Il faut observer que j'entends parler ici particulièrement des fracas aux articulations, & de ceux aux extrêmités, dans lesquels les os détruits ne laissent plus aucun point d'appui aux parties molles.

Le peu de succès des amputations est sans doute une raison qui prévient contre cette opération, mais ce motif n'est pas fondé; & il faut convenir que souvent le

défaut du régime des bleſſés, leur conſtitution mauvaiſe ou viciée, l'air des hôpitaux contribuent à leur perte. D'ailleurs on doit établir des différences, ſelon les diverſes eſpèces d'amputations: on ſait que celles des membres conſidérables, tels que la cuiſſe ou le bras, ſurtout ſi on fait l'opération dans l'articulation de l'épaule, ſont beaucoup plus fâcheuſes que celles de la jambe, du bras & de l'avant bras, parce que dans le premier cas, la portion du corps que l'on retranche étant conſidérable, la nature ne peut réſiſter que difficilement; il n'en eſt pas de même dans les autres cas.

Il faut cependant convenir qu'on ne doit pas toujours précipiter l'amputation dans les plaies compliquées, lorſqu'on peut procurer au malade le repos & la ſituation convenables; il faut dans ce cas tenter les inciſions, mettre les parties à l'aiſe, tirer les fragmens d'os, ou autres corps étrangers, réduire la partie autant qu'il eſt poſſible, & tâcher de prévenir les accidens; pour lors, ſi on voit qu'ils aient diſpoſition à ſe développer, il ſera aſſez temps d'en venir à l'amputation, qui ſera alors d'autant plus heureuſe, que les parties auront été auparavant dégorgées. Ces précautions réuſſiſſent ſouvent & diſpenſent de l'opération.

Un capitaine d'un vaiſſeau Algérien, étant retiré dans ſa chaloupe, après un combat violent, fut bleſſé à la partie ſupérieure de la jambe par un petit boulet. La plaie étoit à la partie ſupérieure de la jambe, & anticipoit ſur le genou. Les tégumens, une partie de l'aponévroſe des extenſeurs de la jambe, la portion antérieure du ligament capſulaire, étoient intéreſſés; environ trois pouces de la partie ſupérieure du tibia, une petite portion de la partie inférieure de la rotule, la tête du péroné, & une petite portion des condyles du fémur étoient emportés. Les douleurs vives, l'inflammation, la fièvre, le gonflement, l'engourdiſſement du membre, les convulſions firent tout craindre pour la vie du malade. M. Belmas, pour prévenir la gangrène & ranimer le membre qui étoit déjà froid, eut recours aux réſolutifs ſpiritueux, ſépara les eſquilles, & fit un panſement convenable. La fièvre fut opiniâtre pendant cinq ſemaines malgré les ſaignées réitérées, la diète & autres ſecours; & elle ne ceſſa qu'après la formation d'un abcès à la partie inférieure & externe de la cuiſſe. Les accidens étant diſſipés, l'exfoliation des os ſe fit, & fut ſuivie d'une prompte cicatrice avec ankiloſe à cette articulation.

Feu M. Turſan le jeune nous a communiqué l'obſervation d'une plaie à la partie ſupérieure de la jambe avec enfoncement des faces interne & externe du tibia, & deſtruction de la moëlle, cauſée par un boulet de canon. Ce chirurgien a évité l'amputation & a guéri le bleſſé en le traitant comme l'état de ſa plaie l'exigeoit.

Ces deux obſervations font ſentir quelle peut être la ſuite du traitement des fractures compliquées; mais il eſt eſſentiel de remarquer que ſouvent ainſi que dans le premier cas, on ne s'eſt pas déterminé à l'amputation, parce que les accidens étoient trop conſidérables, en ſorte que ſi on a eu du ſuccès, cela n'a été que parce que la nature a ſurmonté les accidens, & a comblé les reſſources de l'art. Mais il y a des cas, ainſi que je l'ai dit plus haut, dans leſquels un chirurgien qui ſait ſe déterminer, peut conſerver un membre quoique l'amputation paroiſſe indiquée. Outre les précautions générales il faut alors ne point négliger les dilatations profondes & les inciſions des membranes, par leur moyen s'opère un dégorgement ſalutaire, & la guériſon devient plus aſſurée.

Un ſoldat irlandois fut bleſſé au ſiége d'Ypres

d'Ypres par un coup de feu qui emporta l'aponévrose des muscles extenseurs de l'avant-bras, l'olécrâne & une portion du condile externe de l'humerus. M. Planque dans le dessein de prévenir l'irritation des parties, & les dépôts qui auroient pu survenir, fit des incisions profondes aux muscles & à l'aponévrose, étendues jusqu'à la partie supérieure du bras : les accidens furent d'abord violens, mais ils cessèrent lorsque la suppuration s'établit ; la plaie se détergea, une portion de l'aponévrose se détacha par suppuration, les extrêmités des os s'exfolièrent & le malade fut guéri au bout de trois mois.

Les plaies d'armes à feu qui arrivent avec fracture au milieu des membres, ne sont pas aussi dangereuses que celles qui arrivent aux articulations, parce que la substance des os y est plus solide, & que les parties qui les environnent sont ordinairement moins susceptibles d'irritation. Si la fracture n'est pas considérable, il suffit de dilater ces sortes de plaies, de réduire les extrêmités des os, de tirer les corps étrangers, & de faciliter l'écoulement des suppurations. Dans cette vue, on est quelquefois obligé de mettre en usage le séton qui présente plusieurs avantages, car outre la facilité qu'il procure pour l'écoulement des suppurations, il entretient une

voie libre pour l'iſſue des eſquilles qui ſe détachent quelquefois pendant le cours du traitement, & dont la préſence cauſeroit des accidens, ou exigeroit d'autres opérations. Cependant il doit être employé avec précaution, car s'il touchoit trop immédiatement les pointes des os, il cauſeroit des ébranlemens, & feroit naître divers accidens.

M. Planque a envoyé à l'académie l'obſervation d'une plaie faite par un éclat de grenade à la partie inférieure de l'avant-bras, avec fracture du cubitus & du radius. Le fracas & la tenſion du membre étoient conſidérables. Après les dilatations & l'extraction de beaucoup de fragmens oſſeux, il mit en uſage le ſéton qu'il fut obligé de ſupprimer après huit ou neuf jours, à raiſon de l'irritation & des divulſions qu'il cauſoit à chaque panſement par l'ébranlement des extrêmités des os. Ces accidens furent ſuivis de pluſieurs dépôts le long de l'avant-bras, qui rendirent cette cure longue & laborieuſe; d'où on peut conclure de quelle conſéquence il eſt de ne pas employer le ſéton dans les fracas d'os, ſans précaution, & de le ſupprimer dès qu'on apperçoit qu'il cauſe quelque accident. Si M. Planque n'eut point obſervé ce point eſſentiel, le bleſſé auroit ſuccombé à la maladie.

Ce même chirurgien voyant le peu de ſuccès du ſéton dans ces cas, tint une conduite différente dans une bleſſure à peu près ſemblable. Un ſoldat reçut au ſiége d'Ypres, un coup de feu à la partie inférieure de l'avant-bras droit. Le bras & l'avant-bras étoient conſidérablement gonflés & échimoſés dans toute leur étendue; les tendons & les muſcles étoient mâchés & déchirés, le cubitus & le radius étoient fracaſſés, la partie paroiſſoit diſpoſée à la mortification, & le malade avoit une fiévre violente. Ce dernier accident empêcha M. Planque de faire l'amputation du membre. Il ſe contenta de faire des inciſions profondes pour donner iſſue au ſang épanché, diſſiper le gonflement, ôter pluſieurs portions d'os, & il mit en uſage les topiques convenables. La ſuppuration s'établit, les os s'exfolièrent, & la cure fut parfaite au bout de trois mois. Le ſéton n'étoit pas indiqué dans ce cas, & ſi on en eut fait uſage, le bleſſé auroit pu éprouver beaucoup d'accidens.

Il réſulte de ces faits que le ſéton peut être nuiſible, lorſqu'il y a un fracas aux os, tel qu'il ne puiſſe être employé ſans en froiſſer les extrêmités; lorſque cette circonſtance ne ſe trouve point, pour-lors il devient un moyen néceſſaire & utile, qui non-ſeulement entretient la ſuppura-

tion, mais aide les exfoliations par la facilité qu'il fournit pour porter les médicamens convenables. Je l'ai vu réussir dans une plaie à la jambe par un éclat de boîte, compliquée de la fracture des deux os, & on pourra toujours en faire usage sans inconvéniens dans les cas que je viens d'énoncer.

Les plaies d'armes à feu qui blessent les parties molles en les perçant de part en part, ne peuvent pas être traitées comme celles qui ne font que les entamer seulement. Il suffit de dilater celles-ci, selon que les circonstances le permettent, & d'extraire les corps étrangers; la guérison pour l'ordinaire est assurée, mais dans l'autre cas, ce traitement ne peut être employé par la difficulté d'inciser tout le trajet de la balle. A la vérité si son trajet étoit peu considérable, & que la structure de la partie le permît, on pourroit ne faire qu'une seule plaie des deux ouvertures, mais lorsqu'une partie d'une certaine épaisseur, telle que la cuisse, est percée, M. le Dran conseille d'aggrandir par des incisions convenables, l'entrée & la sortie de la balle, pour qu'il y ait communication d'une plaie à l'autre, & dans le cas où le trajet seroit long, il propose des contre-ouvertures sur ce trajet. Un séton passé dans la plaie me paroîtroit plus propre

à remplir toutes les indications curatives.

Le séton exige des régles dans son usage : s'il est avantageux en l'employant sagement, on peut le rendre nuisible quand on en use sans précaution ; le séton deviendra véritablement un corps étranger & fort nuisible si on l'emploie dans les premiers temps assez gros pour qu'il remplisse par sa présence, le trajet de la balle, parce que, lorsque le gonflement de la partie arrive, le trajet de la plaie se rétrécit & se trouve comprimé par le volume du séton ; mais si on emploie d'abord un séton fort petit, & qu'il ne remplisse pas le trajet, le séton n'aura plus d'inconvéniens même pendant le gonflement de la partie, l'intérieur de la plaie ne sera pas comprimé, les parties ne seront pas fatiguées, & ce corps légérement mû à chaque pansement, aidera par un frottement utile, l'ouvrage de la nature, servira à ébranler l'escarre, à porter des médicamens capables de la ramollir, & à procurer sa chûte, après sa séparation parfaite. Tous les praticiens conviennent trop de ces avantages du séton, pour qu'il soit nécessaire de les appuyer par des observations.

Les balles poussées par les armes à feu, en pénétrant dans un membre, rencontrent souvent les os ; lorsqu'ils sont frappés dans leur partie moyenne, il arrive

fracture, ſi la balle conſerve une certaine quantité de mouvement, & lorſqu'ils le ſont dans leurs extrêmités, la balle trouvant moins de réſiſtance de la part de l'os, peut ſe fixer dans ſa propre ſubſtance.

Dans ce dernier cas, ſi la balle n'a pas pénétré avant, on la fait aiſément ſortir par le moyen d'un élévatoire; ſi elle pénétre, on emploie le tire-fond, ou le trépan ſur la partie voiſine. Mais ce qui arrive quelquefois, c'eſt que la balle ne produit aucun éclat au-delà de ſon trou. La ſtructure cellulaire des os rend raiſon de cet effet. M. Planque a fourni deux obſervations ſur deux balles, dont l'une étoit enclavée dans la partie ſupérieure de l'humérus, & l'autre dans la partie inférieure du tibia; ces deux trous ont été aiſément guéris après une légère exfoliation.

Les boulets ou autres corps conſidérables pouſſés par les armes à feu, les balles même chaſſées avec violence, en agiſſant ſur les parties ſolides, ne bornent pas, ainſi que j'ai dit au commencement de ce mémoire, leur action à la partie frappée, ils l'étendent au-delà, ſur-tout quand la partie a réſiſté, en ſorte qu'on doit ſouvent regarder comme plus avantageux, les cas où les os ſont fracturés, & même ceux dans leſquels ils ſont briſés.

Il arrive quelquefois des coups heureux

qui emportent entièrement une partie, ſans que les parties voiſines s'en reſſentent & en aient preſque ſouffert aucun ébranlement.

Un ſoldat anglois étant tourné de côté ſur un vaiſſeau, fut bleſſé à l'épaule par un boulet qui frappa l'omoplate, briſa cet os, & l'emporta même, à la réſerve de l'angle antérieur qui s'articule avec l'os du bras. Cette plaie qui étoit des plus conſidérables, eu égard à ſon étendue, intéreſſoit une très-grande partie des muſcles du dos. La ſuppuration fut très-abondante après la chûte des eſcarres, & M. Deſpelette conduiſit cette grande maladie à une parfaite guériſon.

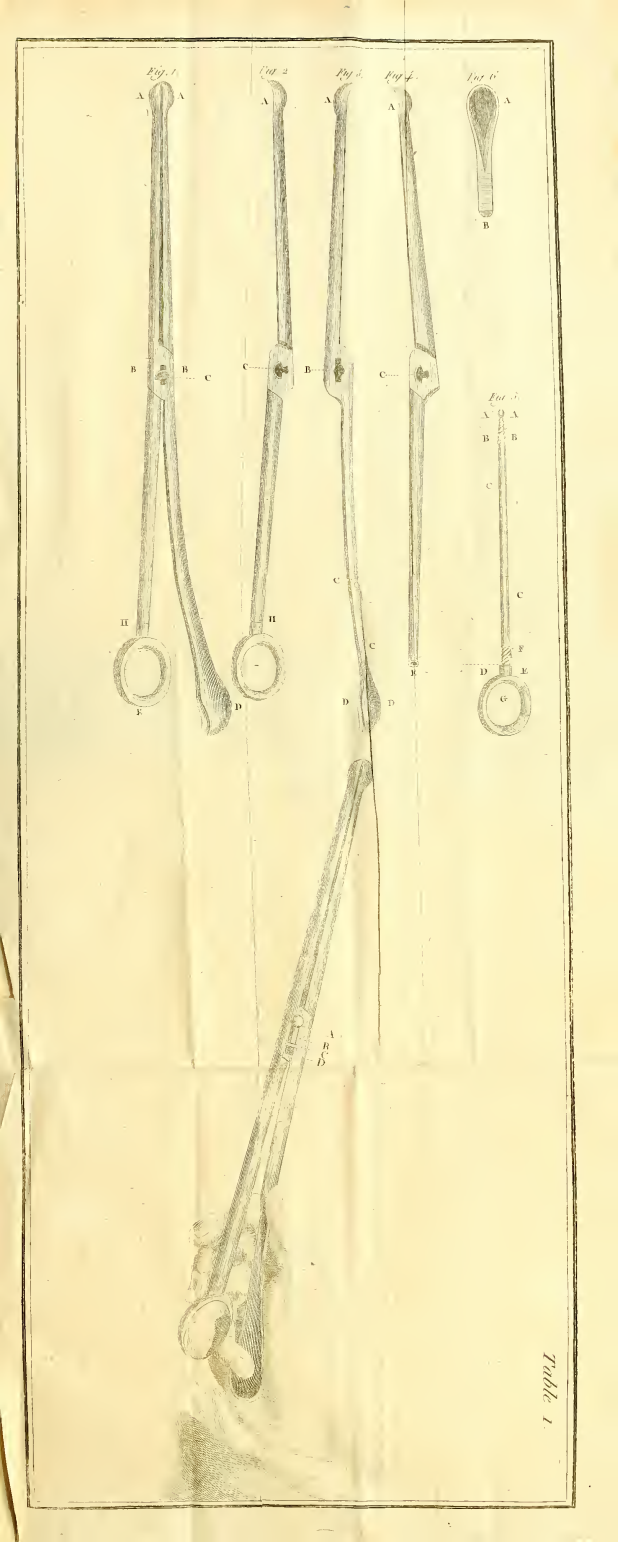
Pour que le ſuccès ſoit aſſuré, il eſt néceſſaire que le boulet ou autre corps ayent frappé dans une articulation large; car ſans cela, l'ébranlement porté plus loin rendroit le mal plus étendu, & par cela même incurable. C'eſt par cette raiſon que l'on voit quelquefois guérir des extirpations dans les articulations, telles que celles de l'humérus, à l'occaſion des plaies faites par le boulet; tandis qu'un os long frappé dans ſa partie moyenne par une balle ſeulement, cauſe ſouvent un tel ébranlement, que le mal eſt communiqué à l'articulation & même au-delà; d'où les praticiens ont ſagement conclu qu'il étoit avantageux & même néceſſaire

de faire l'amputation dans la partie au-dessus du membre frappé, lorsqu'elle est indiquée après des coups violens.

C'est à raison de cet ébranlement que l'on peut concevoir comment arrive la stupeur; pourquoi un membre simplement contus par un boulet produit souvent des accidens mortels; pourquoi il jette les parties dans l'affaissement, suffoque & anéantit le principe vital au point de détruire les fonctions. Tel étoit le cas du chevau-léger dont parle M. Quesnay, qui, frappé à la jambe par l'éclat d'une boîte, devint aussitôt insensible à son état, supporta l'amputation d'une façon indifférente, & resta également tranquille jusqu'à la mort.

Je crois devoir finir en faisant remarquer que certaines plaies des extrêmités, légères en apparence, sont souvent très-dangereuses, quoique des plaies plus considérables par le fracas guérissent aisément; ce qui doit rendre très-circonspect sur le prognostic, & exiger de la part du chirurgien des attentions pour prévenir ou dissiper les accidens qui pourroient résulter quelquefois d'une simple contusion, ou de toute autre blessure qui paroîtroit mériter peu de considération.

FIN.


Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 4
Fig. 5
Fig. 6
A
B
C
D
E
F
G
H
Table 1.

